

## ANALYSIS AND DESIGN OF THE BPK RI LIBRARY INFORMATION SYSTEM REPRESENTATIVE OF CENTRAL KALIMANTAN PROVINCE ANDROID BASED

### ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

Candra<sup>1</sup>, Agung Prabowo<sup>2</sup>, Suratno<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI, STMIK PALANGKARAYA, PALANGKARAYA

<sup>1</sup>candraadiansyah976@gmail.com, <sup>2</sup>agungdosen@gmail.com, <sup>3</sup>ksuratno512@gmail.com

#### ABSTRAK

Pegawai perpustakaan harus menginput data buku dan memerlukan waktu relatif lama dan kurang akurat. Selain itu, pengunjung belum bisa mendapatkan informasi yang diberikan oleh perpustakaan secara langsung baik itu informasi pengumuman, berita tentang perpustakaan, agenda acara. Menggunakan metode analisis PIECES, dan alat bantu menggunakan UML (Unified Modelling Language), serta perancangan antarmuka (interface) menggunakan Figma dan draw.io digunakan untuk menggambarkan diagram aliran data. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Android yang dapat digunakan oleh pihak kantor sebagai referensi jika ingin mengembangkan atau mengimplementasikan menjadi suatu program. Perancangan hasil penelitian ini telah dipresentasikan kepada pihak kantor, dan telah memberi umpan balik melalui pengisian kuisisioner. Secara keseluruhan berdasarkan hasil Analisa kuisisioner, dapat di simpulkan bahwa perancangan perpustakaan berbasis android memperoleh nilai interpretasi sebesar 96% sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan telah mengikuti kebutuhan sistem pengguna.

Kata kunci: Analisis, Perpustakaan, Perancangan, Figma.

#### ABSTRACT

Library staff record books and it takes a relatively long time and is less accurate. In addition, visitors have not been able to get the information provided by the library directly, be it announcement information, news about the library, agenda of events carried out in the library. Library's web can only be accessed by library employees. Using the PIECES analysis method, and tools using UML (Unified Modeling Language), as well as interface design using Figma and draw.io are used to describe data flow diagrams. Android which can be used by the office as a reference if you want to develop or implement it into a program. The results of this research has been presented to the office, where they have also provided feedback through filling out questionnaires. Overall, based on the results of the questionnaire analysis, it can be concluded that the design of an Android-based library obtains an interpretation value of 96% so that it can be concluded that the design has followed the needs of the user's system.

Keywords: Analysis, Library, Design, Figma.

#### I. PENDAHULUAN

Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah merupakan perpustakaan internal yang hanya bisa digunakan oleh pegawai kantor BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah saja. Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah memberikan pelayanan yang perpustakaan yang masih bersifat web menimbulkan berbagai kendala dalam menyampaikan informasi kepada pengunjung, contohnya bagi para pengunjung masih harus antri untuk mendata buku yang akan dipinjam atau buku yang mau dikembalikan. Karena pegawai perpustakaan mendata buku harus menginput data buku dan memerlukan waktu dan kurang akurat. Selain itu, pengunjung mengembalikan

buku melebihi waktu yang ditentukan yaitu maksimal waktu peminjaman buku 10 hari oleh pegawai perpustakaan. Dan pemberitahuan untuk pengembalian buku masih melalui chat secara personal.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka pada tugas akhir ini sebagai penulis terdorong untuk membuat penelitian yang berjudul " Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah basis Android" dilakukan untuk mempersiapkan perpustakaan agar dapat diakses pengguna dengan menggunakan Android smartphone. Setelah melakukan penelitian maka dapat diharapkan bahwa dengan melalui Android smartphone pengunjung dapat mudah dalam peminjaman buku dan pengembalian

buku pada perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah dengan cepat dan tepat waktu .

## 2. METODOLOGI

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya dan berusaha memahami dan menafsirkan makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu menurut perspektif peneliti sendiri.

### 2.1 Teori Yang Berkaitan Dengan Penelitian

Menurut Septiani, dkk. (2020) analisis (Analisa) merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan atau memecahkan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil.

Menurut Siregar, dkk. (2018) perancangan didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya.

Menurut Lidiawati, dkk. (2018) menyatakan bahwa, “Sistem informasi merupakan kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan.”

Menurut Sukrianto & Oktarina, (2017) Perpustakaan diartikan sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu yang digunakan pembaca bukan untuk dijual.

Menurut Azis, dkk. (2020) Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.

### 2.2 Pemodelan yang digunakan

#### a. Teknik Analisis PIECES

Menurut Yulis Nuryanti (2017) PIECES adalah sebuah kerangka untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pengguna system.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan Analisis PIECES ini sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi karena dalam analisis ini biasanya akan ditemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama. Dalam menganalisis sebuah sistem biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES (Performance, Informatin, Economy, Control, Efficiency and Service).

#### b. Use Case Diagram

Menurut Widarma & Rahayu (2017) Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi- fungsi tersebut.

### 2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan

#### a. Draw.io

Menurut Arianto, dkk. (2021) Draw io adalah website dan software yang digunakan untuk membuat flowchat, draw io berguna untuk merancang Use Case diagram maupun activity diagram

#### b. Figma

Menurut Muhyidin, dkk. (2020) Figma adalah salah satu design tool yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Umumnya Figma banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dibidang UI/UX, web design dan bidang lainnya yang sejenis.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Penulis merancang implementasi desain tampilan menyerupai asli, bagian yang akan ditampilkan adalah tampilan layer (interface) atau screenshoot hasil rancangan, yaitu sebagai berikut.

##### a. Implementasi Desain



**Gambar 1 Tampilan halaman login**

Pada gambar 1 merupakan gambar halaman login untuk user (pengguna) dapat mengakses aplikasi dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang terdapat pada aplikasi tersebut



**Gambar 2 Tampilan Halaman Beranda**

Pada gambar 2 merupakan gambar halaman yang muncul saat pengguna berhasil login.



**Gambar 3 Tampilan Jumlah Buku**

Pada gambar 3 merupakan gambar halaman awal ketika setelah login ke aplikasi, halaman ini menampilkan jumlah yang tersedia di perpustakaan



**Gambar 4 Halaman Peminjaman**

Pada gambar 4 merupakan halaman untuk mealukan proses peminjaman buku, dengan mengarahkan scan barcode ke barcode buku yang ingin di pinjam.



**Gambar 5 Halaman Pengembalian**

Pada gambar 5 merupakan halaman untuk mealukan proses pengembalian buku, dengan mengarahkan scan barcode ke barcode buku yang ingin di dikembalikan.



**Gambar 6** Halaman Kategori Buku

Pada gambar 6 merupakan halaman untuk melihat kategori buku yang tersedia di aplikasi tersebut.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan hasil dari perhitungan kuesioner menggunakan metode Skala Guttman, dengan 9 pernyataan yang diajukan kepada responden yang merupakan pegawai dan pengunjung perpustakaan BPK RI Perwakilan Kalimantan Tengah dapat disimpulkan bahwa perancangan perpustakaan berbasis android memperoleh nilai interpretasi sebesar 96 sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan telah mengikuti kebutuhan sistem pengguna.

#### REFERENCES

- Anwari, 2020, *anwari.web.id*. [Online] Available at: <https://www.anwari.web.id/2020/06/relasi-antar-tabel-data-base.htm> [Accessed 22 Desember 2022].
- Arianto, R., Anam, A. K. A., Devi, B. & Rachman, A., 2021. PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA CV WIJAYA LAS KEDIRI MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, pp. 73- 83.
- Azis, N., Pribadi, G. & Savitrie, M., 2020. Analisis dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *IKRA-ITH Informatika*, pp. 1 - 5.
- Fahmy, I. A., 2022. *Pinhome Blog*. [Online] Available at: <https://www.pinhome.id/blog/pengertian-tabel/> [Accessed 22 Desember 2022].
- Hutabri, E. & Putri, A. D., 2019. Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Sustainable*, pp. 57- 64.
- Kallesta, K. S., Yahya2, F. & Erfan, M., 2018. Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Fisika pada Materi Bunyi Kelas VIII SMP Negeri 1 Labuhan Badas Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika dan Teknologi*, 1(1), p. 53.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I. & Firmansyah, D., 2020. PENERAPAN METODE WATERFALL DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA SMK BINA KARYA KARAWANG. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Volume 14, pp. 159-169.
- Kurniawan, T. B. & Syarifuddin, 2020. Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Cafeteria no Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemograman PHP dan MYSQL. *TIKAR*, pp. 192 - 206.
- Lidiawati, Suwita, J. & Iskandar, J., 2018. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi rekam Medis Pasien Umum Pada Klinik ART Mendika. *Jurnal IPSIKOM*, pp. 1 - 18.

- Mubarok, A., Purnomo, E. & Noor, C. M., 2019. Pengembangan Aplikasi Pembayaran Sumbangan Pengembangan Pendidikan Berbasis Web. *Responsif*, pp. 6-15.
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A. & Sevtiana, a., 2020. Perancangan UI/UX Aplikasi MY CIC Layanan Informasi akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Digital*, pp. 208-219.
- Puspita, D., 2017. Sistem Informasi Akademik (SIKAD) SMP Negeri 1 Pajar Bulan Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Betrik*, pp. 13-22.
- Rachman, A. N., 2018. Sistem Informasi Wisata di Ampera Waterpark. *Jurnal Siliwangi*, pp. 87-92.
- Septiani, Y., Arribe, E. & Diansyah, R., 2020. Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrah Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual. *Jurnal Teknologi dan Open Source*, pp. 131-143.
- Siregar, H. F., Siregar, Y. H. & Melani, 2018. Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *Teknologi Informasi*, pp. 1 - 9.
- Sitinjak, D. D. J. T., Mamaan & Suwita, J., 2020. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KURSUS BAHASA INGGRIS PADA INTENSIVE ENGLISH COURSE DI CILEDUG TANGERANG. *Jurnal IPSIKOM*, p. 6.
- Sukrianto, D. & Oktarina, D., 2017. Pemanfaatan Teknologi Barcode Pada Sistem Informasi Perpustakaan di SMK MUhammadiah 3 Pekanbaru. *Of Information System And Informatics Engineering*, pp. 136-143.
- Widarma, A. & Rahayu, S., 2017. Perancangan Aplikasi Gaji Karyawan Pada PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. Gunung Malayu Estate - Kabupaten Asaha. *Jurnal Teknologi Informasi*, pp. 166 - 173.
- Yulis Nuryanti, M., 2017. KAJIAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE PIECES DALAM MENINGKATKAN KEPUASAN CIVITAS AKADEMIKA STIE-STM IK INSAN PEMBANGUNAN. *JURNAL IPSIKOM*, pp.