

Terbit online pada laman web jurnal: <https://jurnal.plb.ac.id/index.php/tematik/index>

T E M A T I K

Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (e-Journal)

Vol. 10 No. 2 (2023) 313 - 321

ISSN Media Elektronik: 2443-3640

Rancang Bangun dan Implementasi Aplikasi *Śiva Purāṇa* di IAHN Tampung Penyang Palangka Raya

*Design and Implementation of Śiva Purāṇa Application in Purāṇa Course at IAHN Tampung
Penyang Palangka Raya*

I Ketut Agus Muliana

Pendidikan Agama Hindu, Fakultas Dharma Acarya, IAHN Tampung Penyang Palangka Raya
agusmuliana@gmail.com

Abstract

Applications of digital Hindu scriptures are still limited. At on the other hand, the Vedic scriptures are not a single book that consists of various books with a very large number of slokas (verses) that make it not possible to be studied manually. Selection of the book of *Śiva Purāṇa* to be developed into a digital application has four reasons namely: Hinduism in Indonesia Saiva Siddhanta, one of whose guidelines is the book of *Śiva Purāṇa*. *Purāṇa* is a means of transmission before studying the other Vedic scriptures, the vastness of the teachings in the *Śiva Purāṇa* other Vedic scriptures, the vastness of the teachings in *Śiva Purāṇa* which consists of 100,000 slokas, and the the limited physical book of *Śiva Purāṇa*. This research seeks to develop a application of digital Hindu scriptures, especially the book of *Śiva Purāṇa*. This research uses a Research and Development approach with Software Development Life Circle software development method and Waterfall development model. Data collection techniques in this study used literature studies, observation and interviews. This research successfully produced the *Śiva Purāṇa* application for android platform.

Keywords: design, implementation, *śiva purāṇa* application

Abstrak

Aplikasi kitab suci Hindu digital masih terbatas. Di sisi lain, kitab suci Weda bukanlah sebuah kitab tunggal yang terdiri dari berbagai kitab dengan jumlah *sloka* (ayat) yang sangat banyak sehingga tidak memungkinkan untuk dipelajari secara manual. Pemilihan kitab *Śiva Purāṇa* untuk dikembangkan menjadi aplikasi digital memiliki empat alasan yaitu : Hindu di Indonesia secara umum berpaham Saiva Siddhanta yang salah satu pedomannya adalah kitab *Śiva Purāṇa*, kitab *Purāṇa* merupakan sarana transmisi sebelum mempelajari kitab suci Veda yang lainnya, sangat luasnya ajaran di dalam *Śiva Purāṇa* yang terdiri dari 100.000 *sloka*, dan terbatasnya buku fisik kitab *Śiva Purāṇa*. Penelitian ini berusaha untuk mengembangkan sebuah aplikasi kitab suci Hindu digital, khususnya kitab *Śiva Purāṇa*. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* dengan metode pengembangan perangkat lunak *Software Development Life Circle* dan model pengembangan *Waterfall*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan studi literatur, observasi dan wawancara. Penelitian ini berhasil menghasilkan aplikasi *Śiva Purāṇa* untuk platform android

Kata kunci: rancang bangun, implementasi, aplikasi *Śiva Purāṇa*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini sangat pesat. Perkembangan teknologi informasi dimulai dari penemuan komputer pada tahun 1946. Berkat penemuan ini terjadi perubahan yang besar di berbagai bidang. Di bidang telekomunikasi, perkembangan teknologi informasi merevolusi media dan cara berkomunikasi. Pada jaman terdahulu, manusia berkomunikasi melalui surat menyurat, sedangkan saat

ini dengan perkembangan teknologi informasi manusia berkomunikasi melalui *telepon*, *handphone*, *smartphone* dengan berbagai aplikasi pendukungnya. Di bidang pendidikan, teknologi informasi juga membuat terobosan dengan pembelajaran secara daring melalui *teleconference*. Demikian pula di bidang perbankan, pada jaman dulu seseorang harus ke bank untuk bertransaksi dengan teller bank, saat ini hal

tersebut bisa dilakukan melalui ATM dan internet *banking*.

Peran teknologi informasi juga berpengaruh sangat penting dalam bidang keagamaan. Teknologi informasi dapat mempermudah penyuluhan keagamaan bagi umat. Jika sebelumnya harus bertatap muka langsung, dengan keberadaan teknologi informasi kegiatan penyuluhan saat ini dapat dilakukan melalui video conference ataupun melalui menonton video penyuluhan yang diupload di media sosial. Selain dalam bidang penyuluhan, peran teknologi informasi juga dapat menunjang kekurangan kitab-kitab suci dalam bentuk cetak dengan menyediakannya dalam bentuk digital. Penyediaan kitab suci dalam bentuk digital dapat menjadikan pembelajaran agama menjadi lebih menarik, mudah, dan cepat.

Aplikasi kitab suci digital keagamaan dapat menjadikan pembelajaran sebuah kitab suci menjadi lebih menarik karena bisa didesain semenarik mungkin. Bisa saja dalam sebuah aplikasi kitab suci ditambahkan musik, video dan fitur – fitur menarik lainnya. Pemilihan desain user interface yang menarik juga akan menjadikan pembaca kitab suci digital menjadi betah untuk membacanya berlama-lama.

Aplikasi kitab suci digital keagamaan juga akan sangat memudahkan umat untuk mempelajari sebuah kitab suci. Kemudahan tersebut dapat berupa kemudahan akses ataupun kemudahan dalam mencari informasi yang dibutuhkan secara cepat. Kemudahan akses dapat dilihat dari mudahnya aplikasi tersebut diakses oleh penggunanya. Aplikasi kitab suci digital yang terinstall di smartphone dapat dengan mudah diakses dari berbagai tempat dan kapan saja saat dibutuhkan. Ini tentu akan berbeda jika bentuknya dalam bentuk buku konvensional yang susah di bawa ke mana – mana, terlebih jika buku tersebut ukurannya tebal. Aplikasi kitab suci digital juga dapat ditambahkan fitur pencarian *sloka*, ayat, atau mantra untuk memudahkan mencari sebuah informasi secara cepat dan tepat. Pengguna aplikasi hanya perlu memasukkan keyword yang ingin dicari dan system pada aplikasi akan menyajikan hasil pencariannya secara cepat dan tepat. Hal ini tentu berbeda dengan buku konvensional yang pencarian *sloka*, ayat atau mantranya dicari secara manual. Pencarian dengan model ini akan sangat menghabiskan waktu dan tenaga.

Melihat berbagai kemudahan yang ditawarkan oleh aplikasi kitab suci digital keagamaan tersebut, maka umat Hindu perlu juga mengemas kitab sucinya dalam bentuk digital. Terlebih agama Hindu memiliki kitab suci Veda yang tidak berupa satu buku tunggal. Veda terdiri dari Kitab *Sruti* dan *Smerti*. Kitab *Sruti* terbagi lagi menjadi kitab *Mantra Samhita*, *Brahmana*, *Upanisad* dan *Aranyaka*. Masing – masing bagian dari kitab tersebut memiliki bagiannya lagi, bahkan kitab *Upanisad* menurut *Maharsi* Panini terdiri dari 900

kitab. Begitu pula dengan kitab *Smerti* yang terdiri dari *Vedangga* dan *Upaveda*, terdiri dari banyak kitab di dalamnya. *Vedangga* terdiri dari *Śikṣā*, *Chandas*, *Vyākaraṇa*, *Nirukta*, *Jyotiṣa*, *Kalpa*. Sedangkan *Upaveda* terdiri dari *Itihasa*, *Purāṇa*, *Gandarwa Weda*, *Arthasastra*, *Ayur Weda*, *Karma Sastra* dan *Agama*. Masing – masing kitab tersebut memiliki bagian – bagiannya lagi. Selain banyaknya kitab tersebut, kitab suci Hindu juga memiliki keluasan bahasan di mana dari satu kitab dapat terdiri dari puluhan ribu mantra atau *sloka*. Sebagai contoh Rg Veda terdiri dari 10 kitab (*mandala*) dengan 1.028 *sūkta* dalam jumlah 10.600 ayat. Bahkan Skanda Purāṇa yang merupakan bagian dari *Upaveda* terdiri dari 81.000 *sloka* [1]. Melihat keluasan ajaran kitab suci Hindu yang tersebar dalam berbagai kitab suci tersebut akan sangat berat mempelajari ajaran agama Hindu yang demikian luas sehingga perlu dikemas dalam bentuk digital. Dengan dikemas dalam bentuk digital, umat Hindu akan sangat terbantu dalam pencarian mantra atau *sloka* terhadap topik yang ingin diketahuinya.

Banyak penelitian yang sudah membahas mengenai rancang bangun aplikasi digital kitab suci. Penelitian tersebut misalnya Rancang Bangun Aplikasi Belajar Membaca Al-Qur'an Berbasis Android [2], Pembuatan Aplikasi Tafsir Difabel Netra Berbasis Android dengan Android Studio [3], Rancang Bangun Aplikasi Asbabun Nuzul Al-Qur'an Berbasis Mobile [4], Pembuatan Aplikasi Alkitab (*Holy Bible*) pada Windows Phone 8 [5], dan penelitian dengan judul Aplikasi Pembelajaran *Sloka* dalam Kitab Suci Bhagavad Gita Berbasis Android [6]. Penelitian – penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu merupakan penelitian yang mengkaji rancang bangun aplikasi kitab suci keagamaan dalam bentuk mobile baik dalam sistem operasi Android maupun Windows Phone. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dalam hal konten di mana akan dikhususkan pada kitab *Śiva Purāṇa*.

Pemilihan kitab *Śiva Purāṇa* yang akan dikembangkan di dalam penelitian ini setidaknya terdapat empat alasan utama. Pertama Hindu di Indonesia secara umum berpaham *Saiva Siddhanta*. Menurut Dewi [7] ajaran *Saiva Siddhanta* merupakan hasil dari akulturasi dari banyak ajaran Agama Hindu yang ada di Bali. *Saiva Siddhanta* merupakan ajaran filsafat yang berpaham *Saiwaisme* yang berkembang di bagian Selatan India. Ajaran *Saiva* sampai ke Indonesia dan mendapat perhatian dari para bijak dan dikukuhkan dalam berbagai lontar yang tergolong lontar *Siwa Tattwa*. Berdasarkan pendapat tersebut sangat penting seorang umat Hindu memperdalam ajaran *Siwaisme* yang dapat dipelajari juga dalam *Śiva Purāṇa*.

Kedua, alasan penting kenapa sangat perlu membahas *Śiva Purāṇa* karena kitab – kitab *Purāṇa* merupakan sarana transmisi sebelum mempelajari kitab suci Veda

yang lainnya. Menurut Titib [1] kitab *Purāṇa* merupakan sarana transmisi, glosari, ensiklopedi dan kompendium kitab suci Veda. Seorang umat Hindu sangat perlu mempelajari kitab *Purāṇa* sebelum mempelajari kitab suci Veda karena kitab *Purāṇa* berisi ajaran – ajaran agama Hindu yang sangat komprehensif yang sangat cocok bagi yang masih awam mempelajari agama Hindu. Setelah mempunyai wawasan yang lebih luas seorang umat Hindu baru dapat mempelajari kitab suci Veda [8].

Alasan ketiga penelitian ini berfokus terhadap *Śiva Purāṇa* karena sangat luasnya ajaran di dalam *Śiva Purāṇa*. Menurut Gede Oka Sanjaya [9] kitab *Śiva Purāṇa* terdiri dari dua belas *samhita* yaitu : *Vidyeshwara, Rudra, Vainayaka, Aumika, Matri, Rudraikadasa, Kailas, Satarudraka, Sahasrakotirudra, Kotirudra, Vayaviya, dan Dharmasamjna. Rudraikadasa samhita* terdiri dari 13.000 *sloka*, *Kailasa samhita* terdiri dari 6.000 *sloka*, dan *Satarudra samhita* terdiri dari 3.000 *sloka*. *Kotirudra* terdiri dari 9.000 *sloka*, *Sahasrakotirudra* *samhita* terdiri dari 11.000 *sloka*. *Vayaviya samhita* terdiri dari 4.000 *sloka* dan *Dharmasamhita* terdiri dari 12.000 *samhita*. Dengan demikian jumlah keseluruhan *Śiva Purāṇa* adalah 100.000 *sloka*. Melihat demikian banyak *sloka* yang terdapat dalam *Śiva Purāṇa* tersebut, sudah barang tentu *Śiva Purāṇa* sangat sulit untuk dipelajari, terlebih jika harus dipelajari secara manual dengan membaca satu per satu halamannya. Untuk itu sangat penting untuk mempelajari *Śiva Purāṇa* ini melalui bentuk digital. Dengan dikemas dalam bentuk digital proses pencarian sebuah *sloka* akan dapat dilakukan secara lebih cepat dan tepat.

Terakhir penelitian ini menjadi penting karena² terbatasnya buku fisik *Śiva Purāṇa*. Di perpustakaan IAHN Tampung Penyang Palangka Raya sendiri dari 4 volume buku *Śiva Purāṇa*, hanya terdapat 1 volume buku saja yaitu *Śiva Purāṇa* volume II sedangkan volume lainnya belum ada. Buku volume II sendiri jumlahnya hanya 12 buah, sangat terbatas jika melihat jumlah mahasiswa di IAHN Tampung Penyang Palangka Raya yang berjumlah 861 mahasiswa. Keempat volume buku *Śiva Purāṇa* tersebut juga cukup tebal, rata – rata tebalnya 500 halaman sehingga harga jual buku ini cukup mahal. Hal ini tentu akan menjadi pertimbangan sendiri untuk umat Hindu untuk membeli buku *Śiva Purāṇa*. Di samping itu buku *Śiva Purāṇa* belum dilengkapi dengan teks asli *slokanya* dalam bahasa Sanskerta sehingga sangat perlu untuk dilengkapi. Dalam penelitian ini *sloka* kitab *Śiva Purāṇa* akan disajikan lengkap antara teks Sanskerta dan terjemahannya sehingga umat Hindu dapat mengetahui teks asli dari kitab *Śiva Purāṇa*. Perancangan kitab *Śiva Purāṇa* ini juga akan mampu menjawab keterbatasan buku dan mahalnnya harga buku *Śiva Purāṇa* bagi umat Hindu secara keseluruhan.

Penelitian ini nantinya akan membangun aplikasi *Śiva Purāṇa* dalam sistem operasi Android dengan memakai bahasa pemrograman Kotlin. Pemilihan sistem operasi Android dikarenakan sistem operasi Android saat ini yang paling banyak digunakan di dunia. Berdasarkan penelitian, pengguna handphone di seluruh dunia dengan sistem operasi Android pada tahun 2017 sebesar 85,9%, disusul oleh IOS sebesar 14% dan sistem operasi lain sejumlah 0,1% [10]. Angka tersebut menunjukkan bahwa sistem operasi Android mendominasi sistem operasi yang ada pada handphone di seluruh dunia sehingga menjadi penting sebuah aplikasi menggunakan sistem operasi Android karena sistem operasi tersebut paling banyak digunakan. Selanjutnya pemilihan bahasa pemrograman Kotlin didasarkan pada keringkasan bahasa pemrograman ini dan performa aplikasi yang lebih baik dibandingkan dengan bahasa pemrograman Java. Hal ini didasarkan pada penelitian Putra [11] di mana bahasa pemrograman Kotlin jumlah baris kode lebih sedikit dibandingkan dengan Java. Demikian pula performa aplikasi dengan bahasa pemrograman Kotlin yang memiliki konsumsi CPU dan memory yang lebih kecil dibandingkan dengan Java [12].

Berdasarkan pemaparan di atas maka Penulis sangat tertarik untuk meneliti terkait rancang bangun aplikasi *Śiva Purāṇa* di Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang Palangka Raya. Penelitian ini nantinya akan menghasilkan output berupa aplikasi *Śiva Purāṇa*, yang tidak hanya berguna bagi mahasiswa Hindu, tetapi juga bagi para dosen pengajar, peneliti, dan umat Hindu di seluruh dunia.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D). Metode yang diterapkan dalam penelitian dan pengembangan adalah sebuah pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk spesifik dan mengujinya dalam hal efektivitasnya, sesuai dengan penjelasan dari Sugiyono [13].

Pada penelitian pengembangan ini akan menghasilkan produk berupa aplikasi *mobile* kitab *Śiva Purāṇa*. Untuk mengembangkan aplikasi tersebut, Peneliti menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Software Development Life Cycle* (SDLC). SDLC merupakan sebuah kerangka kerja sekuensial yang digunakan untuk mengidentifikasi semua aktivitas yang diperlukan pada rekayasa perangkat lunak, dimana penyelesaian satu set kegiatan menyebabkan dimulainya aktivitas berikutnya [14].

Secara umum SDLC terbagi dalam beberapa tahap yaitu : *planning, analysis, design, implementation, testing, maintenance* [15]. Pada tahap *planning* dilakukan identifikasi masalah. Identifikasi yang dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap

mahasiswa Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang Palangka Raya. Tahap selanjutnya adalah *analysis*. Pada tahap ini bertujuan menentukan spesifikasi kebutuhan sistem atau perangkat lunak seperti menentukan buku acuan yang akan didigitalisasi; *platform* aplikasi, bahasa pemrograman yang digunakan. Kemudian proses selanjutnya adalah *design*. Pada tahap ini dilakukan perancangan antar muka (*interface*) aplikasi, relasi basis data, dan gambaran umum sistem. Tahap keempat adalah *implementation* yaitu tahap pengkodean menggunakan bahasa pemrograman, realisasi basis data. Setelah tahap *implementation* dilakukan *testing* dengan metode *Black Box Testing* dengan teknik *All Pair Testing* untuk menguji seluruh kombinasi kemungkinan error dari input yang diberikan. Terakhir adalah *maintenance* yaitu pemeliharaan aplikasi dapat membantu proses perkembangan aplikasi untuk selanjutnya. Adapun proses pengembangan aplikasi dengan metode SDLC dapat digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Software Development Life Cycle (SDLC)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Planning

Pada tahap *planning*, Peneliti mengadakan perencanaan penelitian yang meliputi analisis biaya-manfaat, penjadwalan dan estimasi sumber daya. Pada tahap ini peneliti juga mengadakan studi literatur untuk memilih buku *Śiva Purāna* yang akan dijadikan acuan untuk dibuat dalam format digital.

3.2 Analysis

Pada tahap *analysis*, dilakukan proses analisa kebutuhan sistem untuk para calon pengguna. Untuk itu Peneliti mengadakan wawancara dengan Dekan Fakultas Dharma Acarya yang juga mengampu mata kuliah *Purāna*. Selain itu dilakukan pula wawancara dengan 6 orang mahasiswa Prodi Pendidikan Agama Hindu yang mengambil mata kuliah *Purāna* yang terdiri dari 3 orang mahasiswa dari kelas A dan 3 orang dari kelas B.

Berdasarkan hasil wawancara dengan para informan kebutuhan sistem yang diinginkan para informan adalah sebagai berikut: User dapat masuk ke Aplikasi *Śiva*

Purāna yang sudah terinstal pada *smartphone*; User dapat melihat menu Aplikasi *Śiva Purāna*; User dapat melihat Huruf Devanagari; User dapat melihat kelompok bahasan per masing-masing bab; User dapat melihat alih aksara huruf Devanagari yang dilengkapi dengan tanda diacritic; User dapat melihat terjemahan teks dalam bahasa Indonesia; User dapat berpindah ke *sloka* sebelum dan sesudah dari *sloka* yang sedang dibuka; User dapat membagikan *sloka* yang sedang dibaca; User dapat melakukan pencarian *sloka*; User dapat melihat pedoman membaca alih aksara huruf Latin dengan tanda diacritik.

3.3 Design

Pada tahapan design dilakukan design database dan user interface. Design database dan user interface didasarkan pada hasil wawancara dengan para narasumber.

Berdasarkan analisa kebutuhan system, adapun struktur tabel dalam aplikasi *Śiva Purāna* adalah sebagai berikut:

```
val uid: Long,
val name: String = "",
val sansekerta: String = "",
val diacritic: String = "",
val indonesia: String = "",
val Balinese: String = "",
val Devanagari: String = "",
val bab: String = "",
val type: Int
```



Gambar 2. Tampilan *design* halaman *home*

Sedangkan pada tahap design *user interface*, berdasarkan analisa kebutuhan system dari para informan, design *User Interface* disesuaikan dengan kebutuhan system yang dibutuhkan oleh para calon pengguna. Untuk tampilan home, ditampilkan logo *Omkara* dan *button – button* kebutuhan system. Button *Śiva Purāna* untuk menampilkan halaman semua list

sloka Śiva Purāṇa, *button Cari Sloka* digunakan untuk menampilkan halaman pencarian *sloka*, *button Tentang Aplikasi* untuk menampilkan halaman pengantar tentang fitur – fitur yang terdapat dalam aplikasi, dan *button Pedoman Membaca Sloka* digunakan untuk menampilkan halaman pedoman membaca huruf Latin Bahasa Sanskerta. Design halaman *home* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Tampilan *design* Halaman Bab



Gambar 4. Tampilan *design* halaman detail *sloka*

Pada halaman Bab ditampilkan list bab dari kitab *Śiva Purāṇa*. *Śiva Purāṇa* Samhita pertama terdiri dari 25 bab sehingga dalam *design user interfacenya* ditambahkan *scroll* secara vertical. Setiap Bab disediakan *button* untuk berpindah ke halaman list

sloka. Design halaman Bab dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 5. Tampilan *design* halaman pencarian *sloka*



Gambar 6. Tampilan *design* halaman pedoman membaca huruf Latin Bahasa Sanskerta

Pada halaman detail *sloka*, ditampilkan *application bar* yang dilengkapi dengan *search box* inputan pencarian *sloka* dan *button* pencarian. Pada halaman ini ditampilkan informasi nama Samhita, nomor *sloka*, teks aksara Bali, teks aksara Devanagari, dan terjemahan ke dalam bahasa Indonesia. Terdapat tiga *button* yaitu *Prev* untuk berpindah ke *sloka* sebelumnya, *Next* untuk berpindah *sloka* berikutnya dan *Share* untuk menshare *sloka* ke aplikasi pihak ketiga seperti Whatsapp, Facebook, Copy Text, dan sebagainya. Adapun design halaman detail *sloka* dapat dilihat pada Gambar 4.

Halaman cari *sloka* berisikan petunjuk pencarian *sloka* untuk memudahkan user dalam menginput teks pencarian. Di dalamnya terdapat *search box* inputan teks yang dilengkapi dengan *button* pencarian. Adapun design dari halaman cari *sloka* dapat dilihat pada Gambar 5.

Pada halaman pedoman membaca *sloka* terdapat informasi petunjuk membaca huruf Latin yang menggunakan bahasa Sanskerta. Pada halaman ini dijelaskan list vokal dan konsonan yang terdapat dalam bahasa Sanskerta berikut cara membacanya. Design halaman Pedoman Membaca *Sloka* dapat dilihat pada Gambar 6.

3.4 Implementation

Pada tahap *implementation*, dilakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman dan realisasi basis data. Pada aplikasi ini menggunakan SDK Android Studio dengan bahasa pemrograman Kotlin dengan database SQLite. Tampilan user interface pada setiap halaman disesuaikan dengan *design user interface* sebelumnya.



Gambar 1. Tampilan halaman *home*

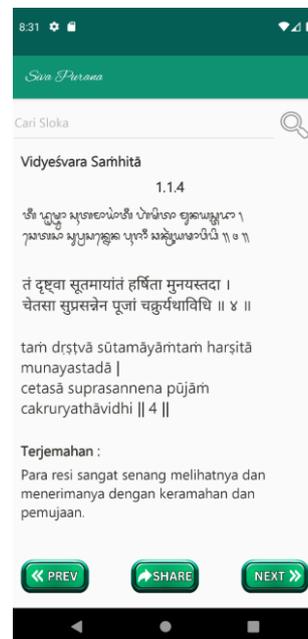
Pada halaman *home*, terdapat logo Omkara dan berbagai tombol yang mengakomodasi kebutuhan sistem. Tombol "Śiva Purāṇa" digunakan untuk mengakses halaman yang memuat daftar lengkap *sloka* dari Śiva Purāṇa. Tombol "Cari Sloka" berfungsi untuk membuka halaman pencarian *sloka*, sementara tombol "Tentang Aplikasi" mengarahkan pengguna ke halaman pengantar yang menjelaskan berbagai fitur yang ada dalam aplikasi. Terakhir, tombol "Pedoman Membaca Sloka" memberikan akses ke halaman panduan tentang cara membaca huruf Latin dalam Bahasa Sanskerta.

Tampilan halaman *home* pada tahap implementation dapat dilihat dalam Gambar 7.

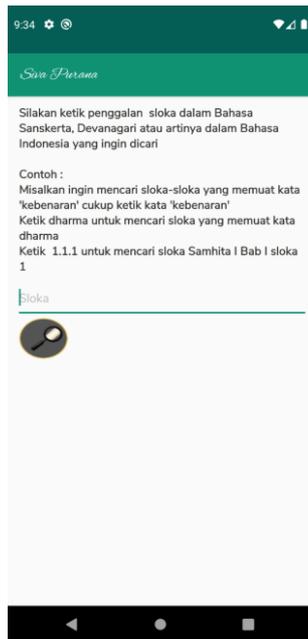


Gambar 2. Tampilan halaman Bab

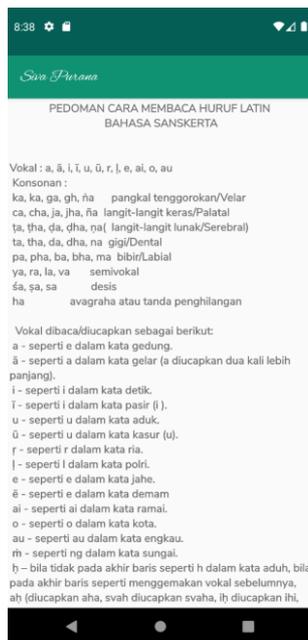
Di halaman Bab, terdapat daftar bagian-bagian dari kitab *Śiva Purāṇa* yang disajikan. *Śiva Purāṇa* Samhita pertama terdiri dari 25 bagian, sehingga dalam halaman ini ditambahkan fungsi *scroll* secara vertikal. Setiap bagian dilengkapi dengan tombol yang memungkinkan pengguna beralih ke halaman daftar lengkap *sloka*. Tampilan halaman Bagian dapat ditemukan dalam Gambar 8.



Gambar 3. Tampilan halaman Detail *Sloka*



Gambar 10. Tampilan halaman Cari Sloka



Gambar 11. Tampilan halaman Pedoman Membaca Sloka

Di halaman Detail Sloka, terdapat bilah aplikasi yang dilengkapi dengan kotak input pencarian sloka dan tombol pencarian. Pada halaman ini, informasi yang ditampilkan meliputi nama Samhita, nomor sloka, teks aksara Bali, teks aksara Devanagari, dan terjemahan dalam bahasa Indonesia. Terdapat tiga tombol, yaitu *Prev* untuk navigasi ke sloka sebelumnya, *Next* untuk beralih ke sloka berikutnya, dan *Share* untuk berbagi sloka melalui aplikasi pihak ketiga seperti WhatsApp, Facebook, Copy Text, dan sebagainya. Tampilan halaman Detail Sloka pada tahap *implemmentation* dapat dilihat pada Gambar 9.

Pada halaman Cari Sloka kurang lebih sama dengan *design* pada *user interface* sebelumnya di mana terdapat petunjuk pencarian sloka. Di dalamnya juga terdapat *search box* inputan teks yang dilengkapi dengan *button* pencarian. Adapun tampilan dari halaman cari sloka dapat dilihat pada Gambar 10.

Terakhir pada halaman Pedoman Membaca Sloka terdapat informasi petunjuk membaca huruf Latin yang menggunakan bahasa Sanskerta. Pada halaman ini dijelaskan list vokal dan konsonan yang terdapat dalam bahasa Sanskerta berikut cara membacanya. Design halaman Pedoman Membaca Sloka dapat dilihat pada Gambar 11.

3.5 Testing

Pada penelitian ini, *testing* dilakukan untuk memastikan menu dan fitur-fitur aplikasi dalam aplikasi *Śiva Purāṇa* dapat berjalan dengan baik. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box testing*. Analisis pengujian *black box testing* dilakukan terhadap input dan output yang dihasilkan. Pengujian yang dilakukan meliputi uji coba tombol menu, pencarian sloka, tombol navigasi dan tombol *share*.

Uji coba menu pada Tabel 1 dilakukan untuk memastikan sebuah menu dapat berjalan dengan baik. Pada pengujian ini tombol menu – menu dalam aplikasi *Śiva Purāṇa* yaitu : *Śiva Purāṇa*, Tentang Aplikasi, Cari Sloka dan Pedoman Membaca Sloka berfungsi dengan baik di mana ketika tombol di klik halaman berpindah sesuai dengan menu yang diklik.

Tabel 1. Hasil pengujian menu

No	Skenario Pengujian	Hasil (Berjalan dengan baik atau tidak)	Keterangan
1	Klik menu <i>Śiva Purāṇa</i>	Ya	-
2	Klik menu Tentang Aplikasi	Ya	-
3	Klik menu Cari Sloka	Ya	-
4	Klik menu Pedoman Membaca Sloka	Ya	-

Pengujian dilakukan juga pada fitur pencarian sloka pada Tabel 2 dalam aplikasi *Śiva Purāṇa* terdapat di dua tempat yaitu di halaman utama dan di halaman detail sloka. Pengujian dilakukan dengan mengetik aksara Devanagari, huruf Latin dengan tanda diacritic, huruf Latin dan semuanya berjalan dengan baik.

Tabel 2. Hasil pengujian pencarian sloka

No	Skenario Pengujian	Hasil (Berjalan dengan baik atau tidak)	Keterangan
1	Pencarian sloka pada halaman utama	Ya	-

No	Skenario Pengujian	Hasil (Berjalan dengan baik atau tidak)	Keterangan
2	Pencarian <i>sloka</i> pada halaman detail <i>sloka</i>	Ya	-
3	Pencarian dengan huruf devanagari	Ya	-
4	Pencarian dengan huruf latin	Ya	-
5	Pencarian dengan huruf latin dengan tanda diacritic	Ya	-
6	Pencarian dengan penggalan kata memakai fitur <i>like</i>	Ya	Muncul nomor <i>sloka</i> sesuai dengan <i>query like</i>

Uji coba tombol navigasi upada Tabel 3 ntuk memastikan tombol navigasi dapat berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan hasil tombol navigasi berjalan dengan baik. Ketika diklik tombol next maka akan dialihkan ke *sloka* berikutnya, demikian sebaliknya ketika diklik tombol prev akan dialihkan ke *sloka* sebelumnya. Dari hasil pengujian juga didapatkan bahwa tombol prev tidak muncul di *sloka* pertama masing-masing bab, demikian pula dengan tombol next tidak muncul diakhir sebuah bab.

Tabel 3. Hasil pengujian tombol navigasi

No	Skenario Pengujian	Hasil (Berjalan dengan baik atau tidak)	Keterangan
1	Klik icon next	Ya	-
2	Klik icon prev	Ya	-
3	Tidak muncul icon prev di awal <i>sloka</i>	Ya	-
4	Tidak muncul icon next di akhir <i>sloka</i>	Ya	-

Terakhir dilakukan uji coba fitur shareada Tabel 4 dilakukan untuk memastikan fitur berbagi *sloka* dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil pengujian fitur share dapat berjalan dengan baik di mana ketika tombol share diklik maka akan muncul pilihan aplikasi untuk share *sloka* seperti *whatsapp*, *facebook*, *bluetooth*, *copy text* dan lainnya.

Tabel 4. Hasil pengujian fitur *share*

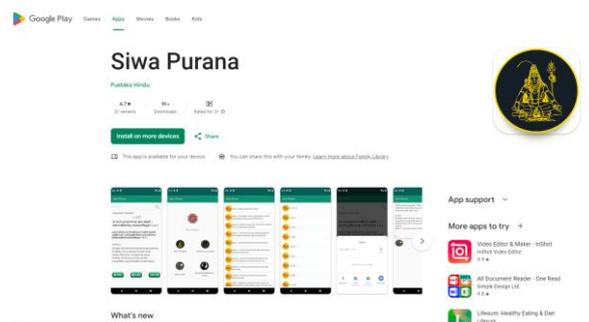
No	Skenario Pengujian	Hasil (Berjalan dengan baik atau tidak)	Keterangan
1	Klik icon share muncul pilihan aplikasi pihak ketiga (<i>whatsapp</i> , <i>facebook</i> , <i>bluetooth</i> , <i>copy text</i>)	Ya	-
2	Text bisa diedit	Ya	-

3.6 Maintenance

Pada tahap maintenance, dilakukan perbaikan fitur aplikasi *Śiva Purāṇa* yang tidak berjalan dengan semestinya. Tahap maintenance ini merupakan

kelanjutan dari tahap testing di mana hasil-hasil pengujian yang tidak sesuai langsung dilakukan perbaikan. Setelah aplikasi diperbaiki, selanjutnya aplikasi diserahkan kembali kepada tester untuk diuji kembali sampai hasil pengujian sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Setelah tahapan pengembangan selesai, aplikasi *Śiva Purāṇa* kemudian dilakukan proses *upload* ke Google Playstore. Dengan diupload di Google Playstore, aplikasi *Śiva Purāṇa* dapat didownload untuk mahasiswa IAHN Tampung Penyang Palangka Raya dan seluruh umat Hindu seperti terlihat pada Gambar 12.

Gambar 12. Aplikasi *Śiva Purāṇa* di Google Playstore

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang aplikasi *Śiva Purāṇa* dengan bahasa pemrograman Kotlin dengan SDK Android Studio. Menu dan fitur aplikasi *Śiva Purāṇa* dirancang sesuai dengan analisa kebutuhan system dari para pengguna dan teruji dapat berjalan dengan baik. Sebagai saran untuk pengembangan selanjutnya akan sangat baik apabila aplikasi ini dapat dikembangkan lagi untuk melengkapi seluruh isi kitab *Śiva Purāṇa*. Perlu juga dibuat tim yang lebih besar agar dapat mendigitalisasi kitab *Purāṇa* dan pustaka suci Hindu lainnya. Penambahan fitur – fitur lain ke depannya perlu dipertimbangkan sesuai dengan .permintaan dari umat Hindu.

Ucapan Terimakasih

Peneliti menyampaikan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Direktorat Bimbingan Masyarakat Hindu atas bantuan hibah dana penelitian sehingga penelitian ini dapat terwujud. Peneliti juga menyampaikan terima kasih kepada tim reviewer atas segala kritik dan saran yang konstruktif sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Daftar Rujukan

- [1] I. M. Titib, *Purāṇa Sumber Ajaran Agama Hindu Komprehensif*. Surabaya: Paramita, 2004.
- [2] F. N. Shodiq, R. A. Purnama, and S. Heristian, "Rancang Bangun Aplikasi Belajar Membaca Al-Qur'an Berbasis Android," *Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi:

- 10.31294/coscience.v1i1.127.
- [3] H. N. Ibad, "Pembuatan Aplikasi Tafsir Difabel Netra Berbasis Android dengan Android Studio," 2020.
- [4] D. M. Tory, "Rancang Bangun Aplikasi Asbabun Nuzul Al-Qur'an Berbasis Mobile," 2017.
- [5] E. D. Handoyo, U. K. Maranatha, S. Santoso, and U. K. Maranatha, "Pembuatan Aplikasi Alkitab (Holy Bible) pada Windows Phone 8," no. July, 2019.
- [6] M. Yusman, M. Widhiyana, and I. M. S. Hare, "Aplikasi Pembelajaran *Sloka* Dalam Kitab Suci Bhagavad Gita Berbasis Android," *J. Pepadun*, vol. 3, no. 2, pp. 259–267, 2022, doi: 10.23960/pepadun.v3i2.122.
- [7] L. K. Dewi, N. P. S. Oktaviani, and P. E. Arsadi, "Ketuhanan Dalam Siwa Siddhanta," *J. Vidya Darsan*, vol. 2, no. 1, pp. 72–82, 2020, [Online]. Available: <http://stahnmpukuturan.ac.id/jurnal/index.php/darsan/article/view/888>.
- [8] I. N. Kajeng, *Sārasamuccaya*. Surabaya: Paramita, 2010.
- [9] Gede Oka Sanjaya, *Śiva Purāna*. Surabaya: Paramita Surabaya, 2014.
- [10] Putri Anggreni and I Wayan Gita Arsana, "PREFERENSI KONSUMEN Preferensi Konsumen Terhadap Merek Smartphone Berdasarkan Sistem Operasi (Studi Perbandingan Smartphone menggunakan Iphone S/IOS dengan Android OS)," *Juima J. Ilmu Manaj.*, vol. 12, no. 1, pp. 111–129, 2022, doi: 10.36733/juima.v12i1.5183.
- [11] K. A. Putra, "Komparasi Bahasa Pemrograman Kotlin Dengan Java Untuk Mengembangkan Aplikasi Berbasis Android (Studi Kasus: Aplikasi Movie Catalogue)," Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Akakom Yogyakarta, 2019.
- [12] N. S. Sibarani, G. Munawar, and B. Wisnuadhi, "Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin," *Pros. Ind. Res. Work. Natl. Semin.*, vol. 9, 2018.
- [13] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- [14] H. Hanani, M. W., & Supriyono, *Pembuatan Augmented Reality Sebagai Media Informasi Peninggalan Sejarah Pada Museum Keris*. Surakarta: Eprints Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2019.
- [15] M. F. Setiya Putra, Y. W., & Adhim, "Sistem Informasi Presensi Online Menggunakan Teknologi Face Recognition dan GPS," *J. Tekno Kompak*, 2022, doi: <https://doi.org/10.33365/jtk.v16i1.1470>.