

PENINGKATAN PEMBELAJARAN BANTEN BYAKAON MELALUI PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI TETANDINGAN BANTEN BYAKAON BERBASIS ANDROID UNTUK MASYARAKAT HINDU BALI

A.A.I.D. Lestari¹, A.A.I.N.E. Karyawati², dan I.W. Supriana³

ABSTRAK

Bangkit 2021 merupakan program Kampus Merdeka yang bekerja sama dengan Google, Gojek, Tokopedia dan Traveloka yang dirancang untuk mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan yang dibutuhkan dan sertifikasi teknologi. Pada akhir kegiatan ini, penulis menemukan permasalahan mengenai kebudayaan Bali. Banten merupakan salah satu tradisi budaya Bali. Salah satu banten yang cukup sering digunakan adalah Banten Byakaon. Saat ini tradisi membuat banten dikalangan masyarakat Bali semakin hilang dan berkurang, sehingga dirancang aplikasi berbasis android sehingga memudahkan masyarakat mempelajarinya. Perancangan dilakukan menggunakan pendekatan purwarupa (prototype) dengan tahapan pengumpulan kebutuhan, proses perancangan desain antarmuka, pembuatan purwarupa, serta evaluasi dan perbaikan sehingga diperoleh tampilan desain dan prototype aplikasi tetandingan Banten Byakaon berbasis Android.

Kata kunci : Prototype, Banten, Byakaon, Desain, Android

ABSTRACT

Bangkit 2021 is an Kamus Merdeka program in collaboration with Google, Gojek, Tokopedia and Traveloka which is designed to prepare students with the required skills and technology certification. At the end of this activity, the author found problems regarding Balinese culture. Banten is one of the cultural traditions of Bali. One of the most frequently used offerings is Banten Byakaon. Currently, the tradition of making offerings among the Balinese people is getting lost and reduced, so an android-based application is designed to make it easier for people to learn it. The design is carried out using a prototype approach with the stages of gathering requirements, designing the interface design process, making prototypes, as well as evaluating and improving so that the design display and prototype of the Banten Byakaon application based on Android is obtained.

Keywords: Prototype, Banten, Byakaon, Design, Android

1. PENDAHULUAN

Bangkit 2021 merupakan program Kampus Merdeka yang bekerja sama dengan Google, Gojek, Tokopedia, dan Traveloka yang dirancang untuk mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jl. Raya Kampus Unud, Jimbaran, 80361, Badung-Bali, gungdewi59@gmail.com

² Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jl. Raya Kampus Unud, Jimbaran, 80361, Badung-Bali, eka.karyawati@unud.ac.id

³ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jl. Raya Kampus Unud, Jimbaran, 80361, Badung-Bali, wayan.supriana@unud.ac.id

Submitted: 7 November 2022

Revised: 25 November 2022

Accepted: 27 November 2022

yang dibutuhkan dan sertifikasi teknologi. Program ini ditawarkan kepada mahasiswa di seluruh perguruan tinggi Indonesia untuk dapat mengimplementasikan Kampus Merdeka melalui studi/proyek independent. Kurikulum Bangkit 2021 menawarkan 3 *learning path* salah satunya adalah *Mobile Development* (Android).

Pada program ini, mahasiswa mendapatkan materi melalui *platform* Dicoding dan Google Classroom serta kegiatan tatap muka secara daring melalui *platform* Google Meet dan Youtube untuk menambah pemahaman mengenai materi. Materi yang diberikan berupa materi pemrograman dasar Android, Android Fundamental, Android Jetpack dan Android Expert. Selain itu mahasiswa juga diberikan materi non-akademik yaitu materi *soft skill* seperti *persuasive leader*, *professional communications* dan lain-lain.

Pada akhir kegiatan ini, penulis menemukan permasalahan mengenai kebudayaan Bali. Kebudayaan ini berarti seluruh gagasan dan karya manusia yang perlu dibiasakan dengan keseluruhan pembelajaran dan akibat dari wataknya. Ada tujuh elemen budaya universal. Yaitu, sistem dan upacara keagamaan, sistem organisasi sosial, sistem pengetahuan, sistem mata pencaharian, sistem dan peralatan teknis, bahasa dan seni.

Banten adalah salah satu tradisi budaya Bali. Sederhananya, Banten adalah persembahan dan sarana bagi umat Hindu untuk mendekati Penciptanya, Ida Sanghyang Widiwasa. Salah satu banten yang cukup sering digunakan adalah Banten Byakaon. Saat ini tradisi membuat banten dikalangan masyarakat Bali semakin hilang dan berkurang itu dikarenakan mereka malas mempelajarinya melalui buku panduan konvensional yang hanya berisi tulisan dan sedikit gambar. Masyarakat saat ini cenderung mempelajari sesuatu dari *smartphone* karena terdapat banyak gambar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan lebih baik jika kebudayaan tersebut dibuat dalam bentuk digital yaitu berupa aplikasi *mobile* sehingga memudahkan masyarakat mempelajari pembuatan banten itu sendiri.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Pelaksanaan Kegiatan

Program Bangkit 2021 dengan *learning path Mobile Development* (Android) berlangsung dari 15 Februari 2021 hingga 15 Juli 2021. Kegiatan ini menerapkan *blended learning*, yaitu pembelajaran tatap muka secara daring melalui Google Meet dan *self-learning* melalui *platform* Dicoding. Pembelajaran tatap muka dilaksanakan setiap dua kali seminggu. Sedangkan untuk *self-learning* terdapat beberapa *course* yang harus diselesaikan melalui *platform* Dicoding, yaitu Memulai Pemrograman Dengan Kotlin, Belajar Prinsip Pemrograman SOLID, Belajar Membuat Aplikasi Android untuk Pemula, Belajar Fundamental Aplikasi Android, dan Belajar Android Jetpack Pro. Selain itu, terdapat materi untuk *soft skill* seperti *persuasive leader*, *professional communications* dan lain-lain.

Setelah menyelesaikan *course* dan kegiatan tatap muka, *output* dari program ini adalah membuat proyek akhir dengan tema yang sudah ditentukan. Proyek akhir yang dibangun bersama dengan mahasiswa dari *learning path Machine Learning* dan *Cloud Computing* yaitu SMHC (*Suicide Monitoring, Handling, and Counselling*) *first aid for suicide case in Indonesia*. Proyek akhir ini diharapkan dapat membantu mencegah kasus bunuh diri dengan mendeteksi ekspresi wajah dan posisi orang tersebut saat ini.

2.2. Banten Byakaon

Sebuah artikel dalam sejarah ritual Hari Raya dan Yadnya Bali menjelaskan bahwa Banten Byakaon berasal dari kata Baya dan Kaon. Baya berarti segala sesuatu yang berbahaya pada ritual upacara Yadnya, Pralingga, termasuk dari dalam diri sendiri. Hal ini dapat menyebabkan fluktuasi negatif dalam pemikiran, percakapan, dan perilaku karena ahamkara (keegoisan). Kata Kaon berarti melenyapkan. Dalam Lontar Rare angon dikatakan bahwa Banten Bayakaon berfungsi sebagai sarana untuk menghilangkan semua gejala negatif yang bersumber dari ahamkara (egoisme).

2.3. Android

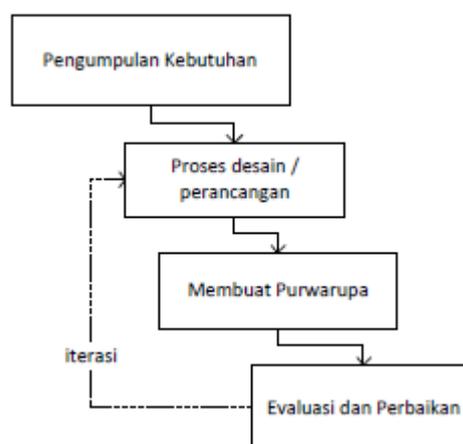
Android adalah suatu sistem operasi *mobile* yang dimiliki oleh Google Inc. yang bersifat *Open Sources* (Triady & Dendy, 2013). Android sebelumnya hanya digunakan untuk perangkat telepon seluler, namun seiring dengan perkembangannya sistem operasi Android resmi digunakan dalam tablet. Android memiliki banyak keunggulan, tidak hanya dari segi harga yang terjangkau tetapi juga dapat digunakan oleh berbagai segmen, dari kalangan menengah ke bawah hingga eksekutif muda (Putra, Darmawiguna & Arthana, 2015).

2.4. Proses Perancangan

Pada penelitian ini digunakan pendekatan purwarupa (*prototype*) dalam proses pengembangan perangkat lunak. Metode purwarupa memudahkan langkah pengembangan awal bagi calon pengguna agar lebih mengetahui sistem seperti apa yang diinginkan karena metode ini dapat digunakan baik pada sistem kecil maupun sistem yang besar (Purnomo, 2017). Proses pengembangan system menggunakan metode purwarupa terdiri dari:

- 1) Pengumpulan Kebutuhan
- 2) Proses Perancangan Desain UI
- 3) Membuat Purwarupa (*prototype*)
- 4) Evaluasi dan Perbaikan

Tahapan 1 menjadi pondasi penentu keberhasilan mengenai suatu informasi nantinya (Risdiyansyah, Sasongko & Verera, 2020). Berdasarkan hasil evaluasi yang didapatkan dari calon pengguna, tahapan 2, 3, dan 4 akan mengalami iterasi.



Gambar 2.1. Tahapan Metode Purwarupa
Sumber: (Purnomo, 2017)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Bangkit ini sudah berjalan lancar dan beberapa *course* sudah terselesaikan. Tugas-tugas yang diberikan sudah terselesaikan dengan baik. Sesi tatap muka secara daring dengan mentor yang berpengalaman sudah dilakukan dan mahasiswa berhasil menambah pengalaman dan ilmu pengetahuan dari materi yang diberikan. Pada akhir kegiatan ini, penulis menemukan permasalahan mengenai kebudayaan Bali mengenai Banten Byakaon. Saat ini tradisi membuat Banten Byakaon dikalangan masyarakat Bali semakin hilang dan berkurang sehingga penulis merancang prototipe untuk aplikasi Banten Byakaon. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu masyarakat Bali untuk mempelajari pembuatan Banten Byakaon. Berikut adalah tahapan dalam merancang prototipe aplikasi Banten Byakaon.

3.1. Pengumpulan Kebutuhan

3.1.1. Kebutuhan Fungsional

- Aplikasi dapat menampilkan gambar Banten Byakaon.
- Aplikasi dapat menampilkan fungsi dari Banten Byakaon.
- Aplikasi dapat menampilkan daftar bahan-bahan dari Banten Byakaon.
- Aplikasi dapat menampilkan video tahapan pembuatan Banten Byakaon.
- Aplikasi dapat menampilkan tahapan pembuatan Banten Byakaon dalam gambar dan teks.
- Aplikasi dapat menampilkan informasi tentang pengembang aplikasi.

3.1.2. Kebutuhan non-Fungsional

- Aplikasi harus dapat berjalan diperangkat *mobile* berbasis Android.
- Aplikasi dibuat agar *user friendly* bagi pengguna sehingga pengguna mudah untuk menggunakan aplikasi

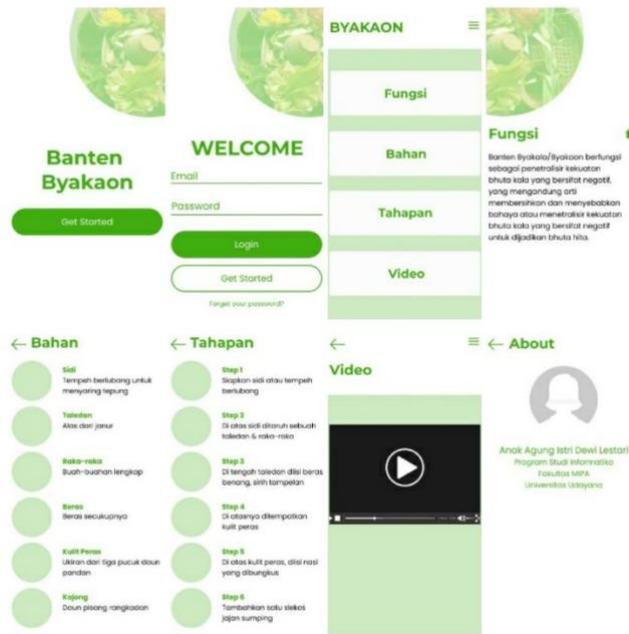
3.2. Perancangan Desain Antarmuka dan Prototype

Hal pertama yang dibuat adalah *Wireframe* menggunakan Figma. *Wireframe* merupakan *blueprint* dari struktur antarmuka yang akan dibuat. *Wireframe* hanya berfokus pada tata letak antarmuka saja, untuk gambar dan ikon lainnya diletakkan dengan gambar pengganti. *Wireframe* dibuat untuk menunjukkan visualisasi kerangka dasar dari tampilan antarmuka yang akan dibuat.



Gambar 3.1. Wireframe

Selanjutnya dibuat rancangan tampilan antarmuka yang mengacu pada tampilan *wireframe* yang telah dibuat sebelumnya. Tampilan antarmuka tersebut dihubungkan satu dengan yang lainnya sehingga terbentuk rancangan *prototype*.



Gambar 3.2. Hasil Desain Antarmuka

3.3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini, dilakukan *usability testing* bersama pengguna yang sesuai kriteria dengan kategori yang dapat dilihat pada tabel 3.1. Kriteria yang digunakan menggunakan range nilai 1-5 untuk menjawab pertanyaan *usability testing*.

Tabel 3.1 Kategori Nilai *Usability Testing*

Nilai	Kategori
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Tabel 3.2 Hasil *Usability Testing*

No.	Pertanyaan	Rata-Rata	Rata-Rata Indikator
<i>Learnability</i>			
1	Apakah Aplikasi Banten Byakaon dapat dipelajari dengan mudah?	3,5	3,6
2	Apakah Anda dapat menerima informasi secara detail dan spesifik pada Aplikasi Banten Byakaon?	4	
3	Apakah Anda mudah memahami isi dan konten informasi yang disajikan pada Aplikasi Banten Byakaon?	4	
4	Apakah Anda mudah memahami dan mengerti alur dari navigasi yang ada pada Aplikasi Banten Byakaon?	3,5	

PENINGKATAN PEMBELAJARAN BANTEN BYAKAON MELALUI PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI TETANDINGAN BANTEN BYAKAON BERBASIS ANDROID UNTUK MASYARAKAT HINDU BALI

No.	Pertanyaan	Rata-Rata	Rata-Rata Indikator
5	Jika tidak ada instruksi tertulis atau <i>manual book</i> , apakah Anda mampu mempelajari penggunaan Aplikasi Banten Byakaon?	3	
<i>Memorability</i>			
1	Apakah Anda dapat dengan mudah mengingat penggunaan Aplikasi Banten Byakaon?	4,5	4,2
2	Apakah Anda dapat dengan mudah mengetahui mengingat arah navigasi dan fitur pada Aplikasi Banten Byakaon?	4	
3	Apakah Anda merasa mudah menggunakan Aplikasi Banten Byakaon pada waktu yang tidak menentu?	4	
<i>Efficiency</i>			
1	Apakah Anda mampu melakukan akses menu pada Aplikasi Banten Byakaon?	3,5	3,3
2	Apakah Anda merasa mudah memperoleh informasi yang ada terakit Aplikasi Banten Byakaon?	3,5	
3	Apakah Anda mampu menemukan informasi yang ingin Anda cari secara langsung dari awal Anda membuka Aplikasi Banten Byakaon?	3	
<i>Errors</i>			
1	Apakah Anda menemukan <i>error</i> disaat menggunakan Aplikasi Banten Byakaon?	4	3,8
2	Apakah Anda menemukan menu yang <i>error</i> atau tidak sesuai dengan fungsinya?	3,5	
3	Apakah Anda dapat menemukan fitur dan menu yang Anda cari pada Aplikasi Banten Byakaon?	4	
<i>Satisfaction</i>			
1	Apakah Anda senang dengan desain antarmuka yang ada pada Aplikasi Banten Byakaon	3,5	3,6
2	Apakah Anda merasa nyaman dalam menggunakan Aplikasi Banten Byakaon?	4	
3	Apakah paduan warna dan tata letak konten nyaman untuk dilihat?	3,5	
4	Apakah Aplikasi Banten Byakaon sesuai dengan ekspetasi Anda?	3,5	

Tabel 3.2 menampilkan hasil rata-rata tiap indikator dari *usability testing* yang dilakukan. Dari hasil tersebut didapatkan bahwa indikator *memorability* menjadi aspek yang memiliki penilaian paling tinggi dengan nilai 4,2 yang berarti ada pada rentang baik. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna dapat dengan mudah mengingat dan mengetahui penggunaan dari Aplikasi Banten Byakaon. Selanjutnya yang kedua adalah indikator *errors* dengan nilai 3,8 yang berarti cukup baik dan menunjukkan bahwa dalam mengatasi *error* yang ada, Aplikasi Banten Byakaon dinilai tidak terlalu banyak memiliki *error*. *Learnability* dan *satisfaction* menjadi indikator ketiga dengan penilaian yang sama, yaitu sebesar 3,6 yang berarti ada pada rentang cukup baik. *Learnability* menunjukkan bahwa aplikasi tersebut mudah dipelajari, baik dari sisi alur maupun navigasi yang disediakan oleh aplikasi tersebut walaupun tanpa adanya *manual books*. Indikator *satisfaction* menunjukkan bahwa secara keseluruhan dari sisi desain dan antarmuka yang disediakan aplikasi membuat pengguna merasa nyaman. Yang terakhir adalah indikator *efficiency* dengan nilai 3,3 dan masih masuk kedalam kategori cukup baik. Pengguna merasakan bahwa mereka mampu mengakses menu dan menemukan informasi pada aplikasi tersebut. Akan tetapi, pengguna kesulitan menemukan informasi secara langsung jika dilakukan dari awal membuka aplikasi.

4. KESIMPULAN

Perancangan desain dan prototipe harus melalui beberapa tahapan, yang pertama adalah tentu saja analisa permasalahan yang ada sehingga ditemukan solusi yang tepat untuk masalah tersebut. Setelah itu dibuat *usability testing* sehingga diperoleh hasil berupa yang kurang yaitu pada *efficiency* yang nantinya akan digunakan untuk perbaikan pada rancangan aplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak penyelenggara Bangkit 2021 yang telah memberikan ilmu dan pengalaman dalam bidang *Mobile Development* (Android) beserta dengan para mentor, dosen pembimbing, serta teman-teman yang telah membantu proses perancangan prototipe ini hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Az-zahra, H. M. (2018). Usability Evaluation of User Interface in Badan Narkotika Nasional East Java Province Website. *2018 International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET)*. **Vol. 3**: 262-265.
- Koentjaraningrat (1998), Pengantar Antropologi II, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *J. Inform. Merdeka Pasuruan*. **Vol. 2: No. 2**, pp. 54-61.
- Putra, K. Y. W. et. al. (2015). Aplikasi Tetandingan Banten Pejati Berbasis Android. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*. **Vol. 4: No. 2**, pp. 100-110.
- Risdiansyah, D. et. al. (2020). Pengembangan Permainan Edukasi Untuk Penyuluhan Kesehatan Jajanan Pada Anak Sekolah Dasar Berbasis Mobile. *J. Inform. Kaputama*. **Vol. 4: No. 1**, pp. 40-47.
- Sasongko, A. et. al. (2021). Perancangan Prototipe Aplikasi Mobile Ikatan Alumni (Studi Kasus Universitas Bina Sarana Informatika). *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*. **Vol. 09: No. 3**, pp. 307-314.
- Sukmasetya. P. et. al. (2020). Penggunaan *Usability Testing* Sebagai Alat Evaluasi Website KRS Online Pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Sains dan Teknologi*. **Vol. 9: No. 1**, pp. 58-67.
- Triady, D. (2013), Bedah Tuntas Fitur Android, Great Publisher, Yogyakarta.
- Wibowo, D. S. (2016). Usability Testing Sistem Pada E-Academic Politeknik Harapan Bersama. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*. **Vol. 16: No. 1**, pp. 16-22.
- Zarish, S. S. (2019). Analyzing Usability of Educational Websites Using Automated Tools. *2019 International Conference on Computer and Information Sciences (ICIS)*. **Vol. 1**: 1-4.

Halaman ini sengaja dikosongkan