

# Aplikasi E-Bukuan Kelurahan Bukuan Kecamatan Palaran Kota Samarinda Berbasis Android

Herniawan<sup>\*1</sup>, Edy Budiman<sup>2</sup>, Pohny<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Mulawarman, Samarinda  
Barong Tongkok Kampus Gn.Kelua Universitas Mulawarman, Samarinda  
e-mail: <sup>1</sup>[iwanawan014@gmail.co.id](mailto:iwanawan014@gmail.co.id), <sup>2</sup>[edybudiman.unmul@gmail.com](mailto:edybudiman.unmul@gmail.com),  
<sup>3</sup>[pohny28@gmail.com](mailto:pohny28@gmail.com)

## Abstrak

*Kebutuhan akan informasi dan pelayanan merupakan hal yang penting bagi masyarakat, salah satunya masyarakat Kelurahan Bukuan. Dalam hal ini Kelurahan Bukuan ingin membuat sebuah aplikasi mobile yang dapat menyampaikan informasi dan memberikan kemudahan pelayanan kepada masyarakat. Aplikasi yang dibuat menggunakan android studio dengan bahasa java, sehingga akan terbentuklah aplikasi android. Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metode waterfall dengan proses pengembangan perangkat lunak mencakup kegiatan komunikasi, perencanaan, pemodelan, pengkodean dan juga penerapan. Pengujian aplikasi dilakukan dengan simulasi kepada warga Kelurahan Bukuan untuk mengakses aplikasi E-Bukuan yang kemudian dilanjutkan dengan mengisi kuisioner. Aplikasi E-Bukuan merupakan sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi seputar Kelurahan Bukuan meliputi informasi kelurahan, informasi aparatur kelurahan, informasi pelayanan, informasi pelestarian budaya, informasi kemasyarakatan, informasi sarana prasarana, informasi nomor telpon penting dan juga memberikan pelayanan berupa pengurusan surat-surat penting secara online. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah aplikasi dapat diterapkan dengan baik untuk dijadikan aplikasi yang mampu mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi dan pelayanan serta memudahkan dalam pengurusan surat-surat penting.*

**Kata kunci** : Kelurahan Bukuan, Aplikasi, Android, Pelayanan

## 1. PENDAHULUAN

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, banyak instansi dan masyarakat maju yang telah memanfaatkan teknologi informasi untuk memperoleh informasi. Salah satu perkembangan teknologi yang telah berkembang dengan pesat yaitu teknologi Internet termasuk di dalamnya adalah perkembangan Android. Dalam hal ini Kelurahan Bukuan ingin memberi kemudahan pelayanan kepada masyarakat ataupun instansi lain untuk bisa mendapat informasi yang ada di Kelurahan Bukuan tersebut.

Dengan memanfaatkan teknologi android pada mobile, aplikasi mengenai informasi Kelurahan Bukuan lebih mudah dikunjungi dengan fitur yang mengutamakan informasi dan kecepatan Akses. Pemilihan mobile android adalah salah satu pengembangan blog yang telah ada di Kelurahan Bukuan selain lebih mudah dalam pengoperasiannya dan juga sifat mobile yang lebih fleksibel. Berdasarkan paparan diatas penulis menemukan ide untuk membuat sebuah aplikasi mengenai informasi di Kelurahan Bukuan, dapat dijalankan diperangkat mobile android yang akan memberitahukan kepada masyarakat mengenai seputar informasi tentang Kelurahan

Bukuan. Mulai dari identitas pejabat, nomor penting, panduan pengajuan berkas (standar pelayanan), pelestarian budaya, informasi kemasyarakatana(RT, LPM, PKK), lokasi sarana prasarana, hingga dapat melakukan pelayanan online.

## 2. METODE PENELITIAN

Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall*, model waterfall adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan[5]

### a. UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek).” Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami[6]. UML yang digunakan dalam perancang aplikasi ini adalah *use case diagram*, *activity diagram* dan juga *sequence diagram*

### b. Android Studio

Android studio merupakan sebuah Integreated Development Environment (IDE) untuk platform android. Android Studio ini diumumkan pada tanggal 16 mei 2013 pada konferensi Google I/O oleh produk manajer Google, Ellie Powers. Android Studio bersifat free dibawah Apache license 2.0. Sebagai pengembangan dari Eclipse, Android Studio memiliki banyak fitur-fitur baru dibandingkan Eclipse IDE. Berikut adalah fitur-fitur dari Android Studi yaitu menggunakan Gradle sebagai build environment, menggunakan Gradle-based system yang fleksibel, bisa mem-build multiple APK, template support untuk Google Services dan berbagai macam tipe perangkat dan layout editor yang labih bagus.

### c. Java

Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri ataupun pada lingkungan jaringan. Java merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek dan dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi[7].

### d. Android Software Development Kit (SDK)

Android Software Development Kit (SDK) adalah tools API (Application Programming Interface) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan bagian perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang di-release oleh Google[3].

Pengujian untuk aplikasi ini adalah menggunakan *blackbox testing*. *Black box testing* adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing di bagian luar[8].

---

## 2.6 Penelitian Relevan

Berikut merupakan penelitian yang relevan atau penelitian yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan. Tujuan dari penguraian penelitian relevan adalah untuk membandingkan penelitian yang diangkat penulis dengan penelitian sebelumnya. Berikut merupakan penelitian relevan atau penelitian yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan penulis. Tujuan dari penguraian penelitian relevan adalah untuk membandingkan penelitian yang diangkat penulis dengan penelitian sebelumnya. Dalam hal ini, penulis akan memaparkan dua penelitian terdahulu yang relevan. Penelitian terdahulu dengan judul “ Media Informasi Profil Kelurahan Gunung Bahagia Berbasis Mobile Phone” dengan metode pengembangan waterfall oleh Ulfhi Ludfita Darinandi (2016) dalam penelitian tersebut penulis bertujuan dapat memberikan informasi Kelurahan Gn.Bahagia dengan berbasis mobile phone yang dibuat menggunakan Adobe Flash CS 6 dan juga dapat memberikan media informasi yang lebih interaktif dengan menambahkan video, gambar yang akurat untuk mahasiswa Kuliah Kerja Nyata[9]. Penelitian terdahulu dengan judul “Sistem Informasi Objek Wisata di Samarinda Berbasis Mobile Android” dengan metode waterfall oleh Fahmi Romisa (2014) dalam penelitian tersebut penulis bertujuan terciptanya sebuah sistem informasi pariwisata pada smartphone android yang dapat membantu wisatawan dalam mendapatkan informasi mengenai objek wisata yang ada di Samarinda[10].

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data tambahan mengenai pembuatan aplikasi yang akan dibuat dalam penelitian.

### a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

#### 1) Observasi

Metode yang digunakan dengan melakukan tinjauan langsung ketempat penelitian. Mengumpulkan data mengenai informasi yang akan dimasukkan kedalam aplikasi secara langsung khususnya untuk pengumpulan letak lokasi tempat pelayanan umum yang ada di Kelurahan Bukuan.

#### 2) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung terhadap informan yaitu Lurah Bukuan Kecamatan Palaran Kota Samarinda dengan berpedoman kepada daftar pertanyaan yang telah disusun sedemikian rupa mengenai informasi pelayanan pada kantor kelurahan, mengenai desain interface aplikasi.

#### 3) Studi Pustaka

Dalam tahap ini penelitian didapatkan dari membaca dan mempelajari buku – buku, laporan penelitian terdahulu serta jurnal penelitian untuk mengetahui bagaimana merancang aplikasi mengenai informasi seputar di Kelurahan Bukuan serta alat apa saja yang dibutuhkan.

### b. Analisis Kebutuhan Sistem

#### 1) Kebutuhan Fungsional

- (a) Informasi tentang Kelurahan Bukuan
- (b) Informasi Aparat Kantor Kelurahan Bukuan
- (c) Informa standar pelayanan Kelurahan Bukuan
- (d) Informasi nomor-nomor penting
- (e) Pelayanan mandiri (online)
- (f) Informasi pelestarian budaya Kelurahan Bukuan
- (g) Informasi kemasyarakatan Kelurahan Bukuan
- (h) Informasi lokasi sarana prasarana di Kelurahan Bukuan

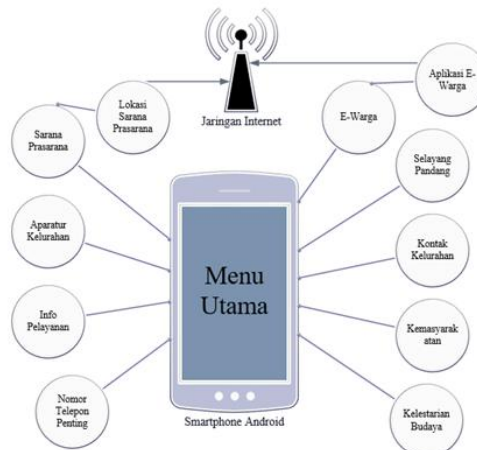
#### 2) Kebutuhan Non Fungsional

- (a) Kebutuhan perangkat lunak (Software)

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah :

1. Sistem Operasi Windows 7
  2. Android Studio
  3. Java Development Kit (JDK)
- (b) Kebutuhan perangkat keras (hardware)  
Spesifikasi perangkat keras untuk membuat aplikasi ini adalah :
1. VGA : NVIDIA GeForce GT 525M
  2. Processor : Intel I5
  3. RAM : 4 GB
  4. Hardisk : 640 GB
- Spesifikasi minimum bagi pengguna (user) untuk menjalankan aplikasi ini adalah :
1. Smartphone berbasis Android
  2. RAM : 1 GB
  3. Memory : Space 1 GB
  4. Sistem Operasi : JellyBeans (versi 4.1)
- (c) Kebutuhan kebutuhan user (pengguna)  
Kebutuhan user dalam penggunaan aplikasi ini antara lain :
1. User mampu menggunakan smartphone berbasis android
  2. Model aplikasi yang mudah digunakan user atau userfriendly

### c. Arsitektur Aplikasi



Gambar 1 Arsitektur Aplikasi

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

#### a) Tampilan menu utama

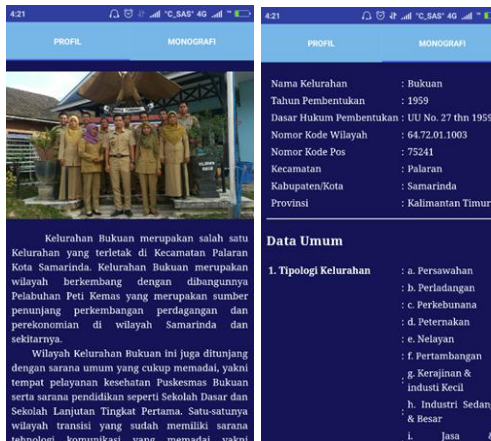
Tampilan menu utama terdiri dari beberapa menu atau tombol yang digunakan sebagai aktifitas didalam aplikasi ini, antara lain : Selayang Pandang, Aparatur Kelurahan, Info Pelayanan, Pelestarian Budaya, Kemasyarakatan, Sarana Prasarana, Kontak Kelurahan, E-Warga, dan Nomor Telp.Penting



Gambar 2 Tampilan Menu Utama

**b) Tampilan selayang pandang**

Tampilan selayang pandang menampilkan informasi mengenai Kelurahan Bukuan di dalam didalam tampilan ini terdapat dua tab menu yaitu tab profil dan tab monografi.



Gambar 3 Tampilan Selayang Pandang

**c) Tampilan aparatur kelurahan**

Tampilan ini akan menampilkan daftar aparatur kelurahan yang bekerja di Kantor Kelurahan Bukuan dalam bentuk list. Untuk melihat Informasi lebih detail klik salah satu aparatur yang berada pada list tersebut.



Gambar 4 Tampilan Aparatur Kelurahan

#### d) Tampilan info pelayanan

Tampilan ini akan menampilkan beberapa jenis pelayanan yang tersedia di kantor Kelurahan Bukuan. Untuk melihat persyaratan dan standar pelayanan klik salah satu tombol jenis pelayanan yang ada.



Gambar 5 Tampilan Info Pelayanan

#### e) Tampilan pelestarian budaya

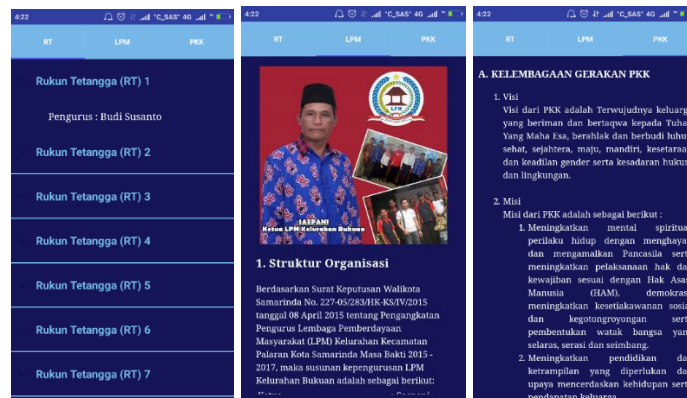
Pada tampilan pelestarian budaya terdapat dua tab menu yaitu Budaya dan Produk Andalan



Gambar 6 Tampilan Pelestarian Budaya

#### f) Tampilan kemasyarakatan

Dalam tampilan kemasyarakatan terdapat tiga tab menu yaitu RT, LPM dan PKK.



Gambar 7 Tampilan Kemasyarakatan

### g) Tampilan sarana prasarana

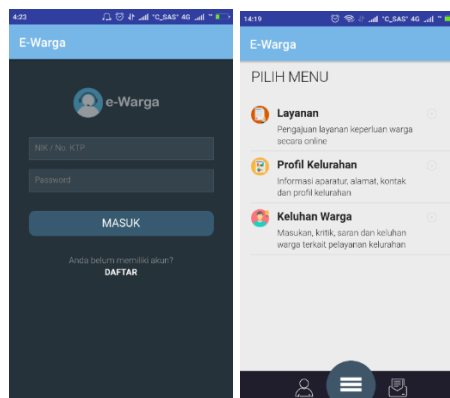
Tampilan ini akan menampilkan jenis sarana prasarana yang dikelompokkan berdasarkan pendidikan, ibadah, kesehatan dan umum.



Gambar 8 Tampilan Sarana Prasarana

### h) Tampilan E-Warga

Tampilan E-Warga merupakan aplikasi yang telah dibuat oleh Kelurahan Bukuan yang dikaitkan didalam aplikasi E-Bukuan. Aplikasi E-Warga menampilkan pengajuan layanan keperluan warga secara online.



Gambar 9 Tampilan E-Warga

### i) Tampilan Nomor Telepon penting

Tampilan ini menampilkan kategori dari nomor telepon penting yang dikelompokkan berdasarkan layanan umum, rumah sakit, panti sosial dan juga taxi



Gambar 10 Tampilan Nomor Telepon Penting



### 3.2 Pembahasan

Aplikasi E-Bukuan merupakan sebuah aplikasi yang dapat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi maupun pelayanan yang ada di Kelurahan Bukuan Kecamatan Palaran Kota Samarinda. Dengan adanya aplikasi ini masyarakat dapat melakukan pengurusan surat-surat dengan mudah.

Aplikasi ini disajikan dengan tampilan yang menarik, sederhana dan mudah digunakan. Dalam aplikasi ini menyajikan informasi tentang Kelurahan Bukuan, aparat kelurahan, budaya, produk andalan, RT, LPM, PKK, Sarana Prasarana beserta lokasinya, informasi standar pelayanan pengurusan surat-surat penting, nomor-nomor telepon penting hingga dapat melakukan pengurusan surat-surat penting secara online.

Hasil dari tahapan pengujian yaitu aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan hasil yang diharapkan. Aplikasi ini mampu mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi dan pelayanan serta memudahkan dalam pengurusan surat-surat penting. Hal ini tentunya membuat masyarakat menjadi lebih mudah dan cepat dalam melakukan pengurusan surat-surat penting sehingga menjadi aplikasi yang sangat dibutuhkan di Kelurahan Bukuan..

### 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis, perancangan, pembuatan serta pengujian Aplikasi E-Bukuan di Kelurahan Bukuan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi E-Bukuan ini dapat mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi dan pelayanan di Kelurahan Bukuan.
2. Aplikasi E-Bukuan ini dapat melihat peta sarana prasarana yang ada di Kelurahan Bukuan.
3. Aplikasi E-Bukuan digabung dengan aplikasi E- Warga yang dapat memudahkan masyarakat dalam pengurusan surat-surat penting

### 5. SARAN

Dalam pembuatan Aplikasi E-Bukuan ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat menggunakan web service.
2. Menambahkan fitur atau fungsi lain yang masih kurang.
3. Bisa diterapkan di Sistem Operasi selain Android.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orang tua saya Bapak Palekka dan Ibu Sulo serta Kakak dan adik-adikku tercinta yang selalu memberi dukungan doa, moril maupun materil kepada penulis. Kedua pembimbing Bapak Edy Budiman, MT dan Ibu Pohny, MT yang telah membimbing penelitian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

---

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Zulyani, Didi wawancara, 2016, *Wawancara Tentang Profil Kelurahan Bukuan*, Samarinda, Kelurahan Bukuan.
  - [2] Jogiyanto, 2004, *Pengenalan Komputer, Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan*, Yogyakarta, Andi
  - [3] Safaat, Nazruddin, 2014, *Android Pemrograman Aplikasi Mobile dan Tablet PC Berbasis Android*, Bandung, Informatika.
  - [4] Saputra, Riko dan Muhammad Fadly, 2015, *Aplikasi Pendataan Penduduk Pada Kelurahan Jerambah Gantung Berbasis Android*, Kepulauan Babel, STMIK ATMA Luhur Pangkalpinang.
  - [6] Pressman, R.S., 2010, *Software Engineering : a practitioner's approach*, New York, McGraw-Hill.
  - [7] Nugroho, Adi, 2010, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Object*, Bandung, Informatika.
  - [8] Salahuddin, M dan Rosa, 2010, *Pemograman J2ME Belajar Cepat Pemograman Perangkat Telekomunikasi Mobile*, Bandung, Informatika
  - [9] Rizky, Soetam, 2011, *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*, Jakarta, Prestasi Pustaka Publisher
  - [10] Ludfita, Ulfhi Darinandi, 2016, *Media Informasi Profil Kelurahan Gunung Bahagia Berbasis Mobile Phone*, Samarinda, Universitas Mulawarman
  - [11] Romisa, Fahmi, 2014, *Sistem Informasi Objek Wisata Di Samarinda Berbasis Mobile Android*, Samarinda, Universitas Mulawarman
-