

# APLIKASI PENGADUAN MASYARAKAT (E-REPORT) KECAMATAN PEICALUNGAN DENGAN MENGGUNAKAN WEB SERVICE BERBASIS ANDROID

Slamet Joko Prasetiono<sup>1)</sup>, Muhammad Faizal Kurniawan<sup>2)</sup>, Jusak Nugraha Irawan<sup>3)</sup>  
STMik Widya Pratama  
blackjack@gmail.com<sup>1)</sup>, mfaizalkurniawan@gmail.com<sup>2)</sup>, jusak\_n129@gmail.com<sup>3)</sup>

## Abstrak

*Tujuan dari penelitian ini adalah terciptanya suatu sistem yang berfungsi sebagai sarana masyarakat Kabupaten Batang untuk mengadukan permasalahan mengenai pelayanan publik kepada Pemerintah Kecamatan Pecalungan. Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam pembuatan aplikasi adalah metode pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan metode waterfall. Metode ini dilakukan dalam 6 tahap yaitu, tahap perencanaan, tahap analisis, tahap perancangan, tahap implementasi, tahap pengujian dan tahap pemeliharaan. Pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Metode pengujian sistem yang digunakan untuk menguji aplikasi ini adalah metode pengujian white box, black box, dan untuk pengujian pengguna menggunakan metode User Acceptance Test (UAT). Dari serangkaian metode pengembangan dan pengujian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa Aplikasi Pengaduan Masyarakat (E-Report) dengan menggunakan Web Service Berbasis Android yang dapat mempermudah masyarakat Kecamatan Pecalungan dalam menyampaikan aduan kepada Pemerintah serta sebagai wadah bagi Kantor Kecamatan Pecalungan untuk menampung aduan dari masyarakat sebagai bahan evaluasi kinerja Pemerintah Kecamatan Pecalungan. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan validasi pada halaman registrasi akun yang dicocokkan dengan database masyarakat Kecamatan Pecalungan.*

**Kata kunci:** Pengaduan Masyarakat, Pelayanan Publik, Android, Waterfall, Web Service

## 1. Pendahuluan

Kecamatan Pecalungan adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Kecamatan Pecalungan terletak pada posisi koordinat 7°1'8" LS dan 109°51'43" BT. Secara geografis, kecamatan ini cukup strategis karena diapit oleh lima kecamatan, yaitu di sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Subah, sebelah timur dengan Kecamatan Limpung, sebelah selatan dengan Kecamatan Reban dan Kecamatan Blado, serta sebelah barat dengan Kecamatan Bandar. Pecalungan merupakan kecamatan baru di Kecamatan Pecalungan karena hasil pemekaran daerah. Pecalungan terdiri atas 10 desa yang sebelumnya masuk wilayah Kecamatan Subah yang meliputi Desa Bandung, Gombong, Randu, dan Pecalungan; Kecamatan Blado meliputi Desa Selokarto dan Desa Gemuh; Kecamatan Reban meliputi Desa Gumawang dan Desa Keniten; serta Kecamatan Bandar yang meliputi Desa Siguci dan Pretek. Kesepuluh desa tersebut biasa

disingkat menjadi Lumbang Peksi Madukerto yaitu merujuk Desa Pecalungan, Gombong, Bandung, Pretek, Siguci, Gumawang, Randu, Keniten, Gemuh, dan Selokarto.

Kecamatan Pecalungan mempunyai sistem pengaduan masyarakat dengan berbagai metode antara lain, formulir atau datang secara langsung, melalui email, melalui telepon, Short Message Service (SMS) dan aplikasi melalui aplikasi WhatsApp Messenger. Masyarakat yang akan mengadu diwajibkan memenuhi berbagai syarat, antara lain lokasi kejadian secara lengkap (nama kelurahan, jalan, atau kawasan), isi pengaduan terkait dengan pelaksanaan pelayanan publik, dan disertai bukti-bukti pendukung. Kelebihan dari sistem tersebut yakni sudah memanfaatkan teknologi sebagai sarana pengaduan serta rendahnya biaya operasional.

Namun masih banyak kekurangan dalam beberapa metode tersebut. Pada metode pelaporan secara langsung, masyarakat harus

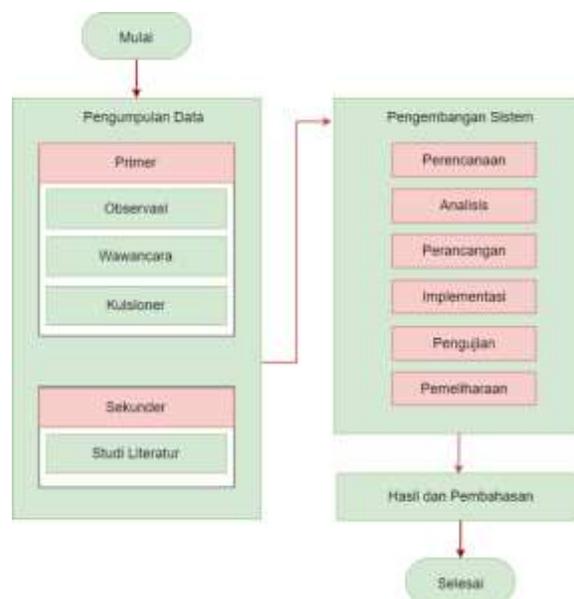
meluangkan waktu, tenaga, serta biaya untuk proses pelaporannya. Jika pelapor menggunakan email, sms, maupun WhatsApp, ada kemungkinan pesan tidak terbaca. Sedangkan metode pelaporan melalui e-mail, ada kemungkinan terlalu banyak content yang harus diisi sehingga dirasa terlalu rumit bagi masyarakat awam. Proses pengaduan yang dirasa cukup lama, kurangnya keterbukaan pengaduan yang disampaikan masyarakat yang tidak dipublikasikan serta sebagian besar masyarakat saat ini sudah jarang menggunakan kedua aplikasi layanan tersebut. Hal ini mengakibatkan masyarakat tidak mengetahui aduan apa saja yang telah diadakan serta menurunnya jumlah aduan dari masyarakat.

Proses pengaduan dengan metode yang ada pada Kantor Kecamatan Pecalungan masih belum efektif dalam menyelesaikan permasalahan pelaporan masyarakat. Untuk itu solusi yang di tawarkan adalah di buat Aplikasi Aduan Masyarakat Kecamatan Pecalungan Dengan Menggunakan Web Service Berbasis Android yang mampu menampung laporan pengaduan masyarakat. Dengan kelebihan dapat menampung data pengaduan masyarakat secara akurat dengan mengetahui lokasi pelaporannya, petugas Kantor Kecamatan Pecalungan dapat memantau aduan secara langsung, memberikan tanggapan berupa komentar dan dapat memproses aduan, masyarakat dapat melihat langsung di halaman beranda website maupun di aplikasi android mengenai data laporan yang ada di wilayah Kecamatan Pecalungan.

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat di simpulkan bahwa Kantor Kecamatan Pecalungan membutuhkan Aplikasi Pengaduan Masyarakat yang mampu mengolah pengaduan dan keluhan masyarakat Kecamatan Pecalungan agar mempermudah masyarakat dalam mengadakan keluhannya.

## 2. Alur Penelitian

Berikut ini adalah Alur Penelitian akan menjelaskan tahapan penelitian yang akan digunakan untuk merancang dan membangun Aplikasi Pengaduan Masyarakat (E-Report) Kecamatan Pecalungan Dengan Menggunakan Web Service Berbasis Android :



Gambar 1 Alur Penelitian

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dibagi menjadi dua yaitu :

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian melalui :

##### 1. Observasi

Mengadakan pengamatan secara langsung pegawai yang ada dalam Kantor Camat Pecalungan, dan memahami tahap-tahap yang akan dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi pengaduan masyarakat tersebut.

##### 2. Wawancara

Melakukan tanya jawab (wawancara) dengan Staff Administrasi Kantor Camat Pecalungan, Bapak Slamet Riyadi S. Sos tentang Pengaduan Keluhan Masyarakat Kecamatan Pecalungan

##### 3. Kuisisioner

Mengumpulkan data-data berupa kuisisioner kepada masyarakat Kecamatan Pecalungan Secara acak dengan sampel 100 Orang tentang Pengaduan Keluhan Masyarakat Kecamatan Pecalungan.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari mempelajari studi literatur yang berkaitan dengan topik penelitian.

## 2.2 Pengembangan Sistem

Metode yang di gunakan adalah metode pengembangan SDLC atau System Development life Cycle dengan pendekatan metode waterfall menurut Nugroho (2010). Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan  
 Pada tahap perencanaan dilakukan persiapan hal-hal yang mendukung untuk pembuatan aplikasi e-report, yaitu mencari sumber-sumber pustaka, serta mengumpulkan data yang diperlukan dengan cara wawancara dan pengamatan atau observasi.
2. Analisis  
 Dalam tahap analisis, dilakukan tindak lanjut permasalahan yang muncul dari kebutuhan sistem berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan dan menganalisis komponen yang saling berhubungan untuk mendapatkan gambaran apa yang harus diperlukan dalam pengerjaan aplikasi serta menentukan pengguna aplikasi.
3. Perancangan  
 Dalam tahap perancangan, aplikasi e-report menggunakan Unified Modelling Language (UML) untuk menggambarkan alur aplikasi serta menggambarkan batasan sistem dan Lembar Kerja Tampilan (LKT) sebagai alat pengembangan sistem untuk design user interfaces.
4. Implementasi  
 Dalam tahap implementasi sistem, kegiatan yang dilakukan yaitu pengkodean (coding) yang merupakan proses menerjemahkan rancangan kedalam suatu bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer. Pada pembuatan aplikasi ini, software yang digunakan antara lain Android Studio, Postman, Xampp, Sublime 3, Chrome, FileZila. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan yaitu Java, PHP, JavaScript.
5. Pengujian  
 Tahapan selanjutnya adalah pengujian sistem yang telah dibuat sudah berjalan dan berfungsi sesuai dengan yang dikehendaki. Pengujian sistem dilakukan dengan metode pengujian white box dan black box. Pada pengujian white box, source code program yang telah ditulis akan diuji, fungsi-fungsi logika yang terdapat pada source code

program dipastikan dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Sedangkan, pengujian black box merupakan pelengkap dari pengujian white box. Pengujian black box dilakukan dengan menguji masukan, fungsi tombol, serta antarmuka. Semuanya harus dipastikan bekerja dengan baik

## 2.3 Hasil dan Simpulan

Setelah aplikasi e-Katalog jadi nanti akan dibuat hasil dan simpulannya berdasarkan hasil dari pengujian yang sudah dilakukan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Sistem pengaduan di Kecamatan Pecalungan memiliki beberapa metode dalam pelaporannya, diantaranya datang secara langsung, melalui sms, WhatsApp, Email, serta Telepon. Namun dengan adanya metode tersebut masih banyak masyarakat Kecamatan Pecalungan yang melakukan pengaduan melalui datang secara langsung. Hal ini membuat Petugas Kantor Kecamatan Pecalungan memiliki kesulitan dalam mengolah data aduan serta menyita waktu, biaya, serta tenaga bagi masyarakat jika melakukan proses aduan secara langsung.

Berdasarkan hasil wawancara yang di lakukan secara langsung dengan Kepala Bidang Kasi Pelayanan Umum Dan Perijinan Bapak Slamet Riyadi, S. Sos, bahwa masih banyak kekurangan pada setiap metode pengaduan bahkan tidak tercatatnya data aduan sehingga tidak terolahnya data selama ini dan hanya mengira-ngira saja karena kurangnya rekapan data. Adapun dengan rekapan data yang kurang menjadikan aduan banyak yang tidak di tangani. Dari metode yang ada, beberapa masih menyulitkan masyarakat untuk melakukan pengaduan. Dan dari permasalahan tersebut di atas, maka di buatlah Aplikasi Pengaduan Masyarakat (E-Report) di Kecamatan Pecalungan Dengan Menggunakan Web Service Berbasis Android.

Aplikasi ini di kembangkan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah tahap perencanaan, dilakukan dengan mengumpulkan data terkait dengan penelitian. Pengumpulan di lakukan dengan wawancara, observasi, dan kuisioner. Tahap ke dua adalah tahap analisis, pada tahap ini ditentukan kebutuhan fungsional dan non fungsional aplikasi oleh data yang di dapat dari

tahap pengumpulan data. Tahap ketiga adalah tahap perencanaan, pada tahap ini aplikasi di rancang dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML) dan Lembar Kerja Tampilan (LKT). Tahap keempat adalah tahap implementasi, pada tahap ini dibuat database untuk aplikasi dan pengkodean (coding) untuk membangun aplikasi. Tahap kelima adalah tahap pengujian, pada tahap ini dilakukan pengujian secara sistematis terhadap aplikasi yang telah selesai dibangun dengan menggunakan White Box dan Black box. Setelah itu aplikasi diujikan kepada pengguna dengan menggunakan metode User Acceptance Test (UAT)

Dari hasil UAT, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat Kecamatan Pecalungan dalam menyampaikan aspirasi ataupun aduan agar tersampaikan kepada Pemerintah serta sebagai Wadah Kantor Kecamatan Pecalungan untuk menampung keluhan dari masyarakat serta sebagai bahan evaluasi kinerja di Kecamatan Pecalungan.

Kelebihan aplikasi ini dari aplikasi serupa yang tertera pada kajian pustaka diantaranya yaitu terdapat bukti visual ataupun foto sebagai barang bukti aduan, terdapat fitur untuk menampilkan lokasi aduan dalam bentuk maps digital, sudah adanya pengelompokan kategori aduan yang akan di sampaikan, serta sudah terintegrasi dengan pihak yang terkait sehingga diharapkan pengaduan dapat cepat dalam penindakan aduan yang telah di sampaikan oleh Masyarakat Kecamatan Pecalungan.

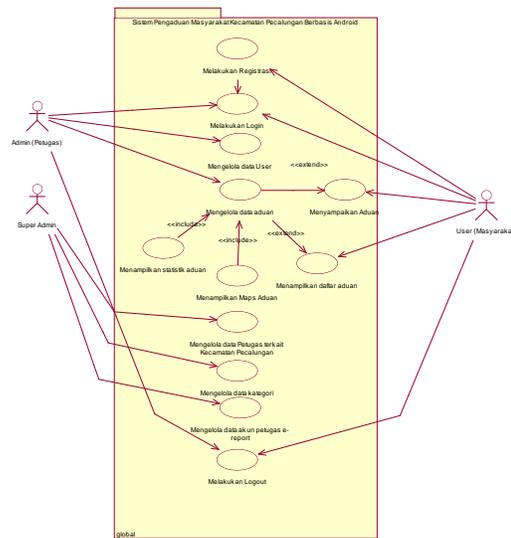
Rancangan alur program dapat dijelaskan dengan diagram use case seperti pada gambar 5.1. Berdasarkan Gambar 5.1, Actor User (Masyarakat) terlebih dahulu melakukan registrasi setelah itu login ke aplikasi. Terdapat menu untuk melihat daftar aduan, menyampaikan aduan, riwayat aduan, serta bantuan.

Actor Admin (Petugas) terlebih dahulu melakukan login ke sistem. Selanjutnya actor admin (Petugas) dapat mengelola daftar aduan masuk sesuai dengan kategori bidangnya saja. Serta terdapat menu statistik aduan dan persebaran daftar aduan berdasarkan maps yang sesuai dengan bidang yang di tangani Petugas tersebut.

Sama seperti actor admin (Petugas), actor super admin melakukan login terlebih dahulu,

selanjutnya akan menampilkan beberapa menu diantaranya, menu beranda yang berisi statistik semua aduan, menu maps aduan yang berisi persebaran aduan, menu daftar aduan berisi semua aduan yang telah dilaporkan, menu data Petugas untuk mengelola data Petugas Terkait Bidangnya, menu kategori untuk mengolah kategori aduan, serta menu data akun untuk mengolah akun admin (Petugas) e-report.

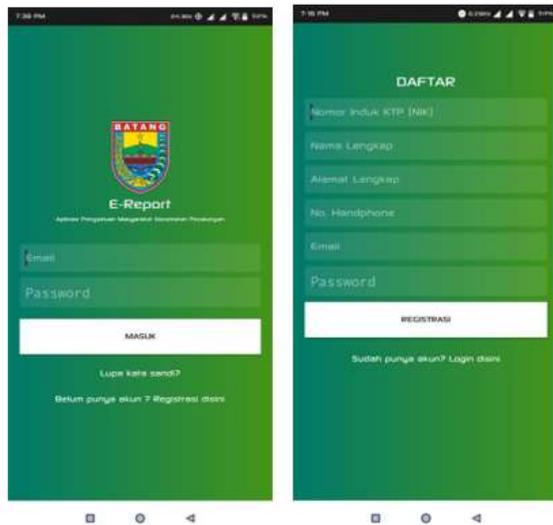
Berikut alur sistem dari aplikasi e-report dari apa yang sudah dibuat:



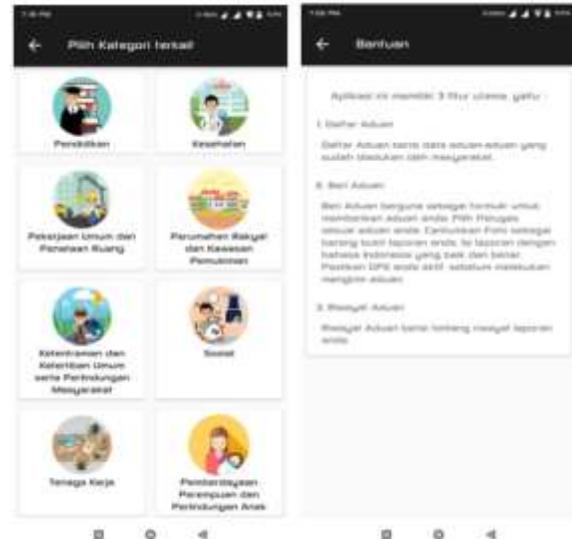
Gambar 2 Diagram Use Case e-report Sedangkan untuk tampilan programnya sebagai berikut:



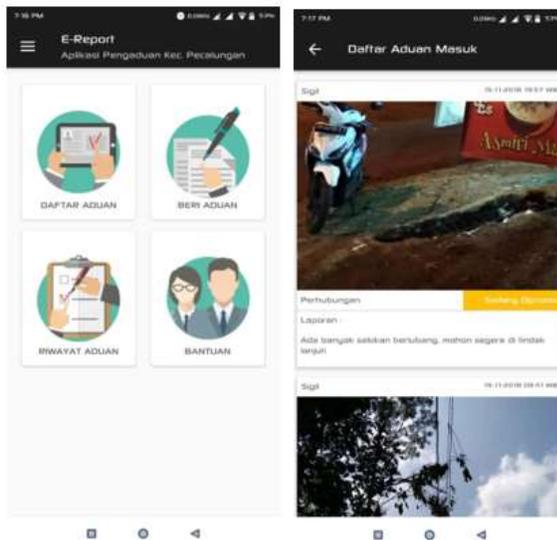
Gambar 3 Tampilan Introduction Slide



Gambar 4 Tampilan Halaman Login dan Registrasi



Gambar 6 Tampilan Kategori Aduan dan Bantuan



Gambar 5 Tampilan Menu Utama dan Menu Aduan

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1. Kesimpulan

Dari hasil pembuatan Aplikasi Pengaduan Masyarakat (E-Report) Kecamatan Pecalungan Dengan Menggunakan Web Service Berbasis Android yang telah diuraikan dalam bab I sampai dengan bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terwujudnya Aplikasi Pengaduan Masyarakat (E-Report) Kecamatan Pecalungan Dengan Menggunakan Web Service Berbasis Android yang dapat mempermudah masyarakat Kecamatan Pecalungan dalam menyampaikan aspirasi ataupun aduan.
2. Dengan adanya aplikasi E-Report dapat mempermudah masyarakat Kecamatan Pecalungan dalam menyampaikan aspirasi maupun aduannya.
3. Aplikasi menjadi wadah untuk menampung keluhan dari masyarakat serta sebagai bahan evaluasi kinerja Pemerintah Kecamatan Pecalungan.
4. Aplikasi menjadi alternatif dari pengaduan berupa datang langsung, email, sms, maupun WhatsApp.
5. Aplikasi dilengkapi dengan fitur registrasi dan login yang di khususkan untuk masyarakat Kecamatan Pecalungan dengan di buktikan nomor induk ktp (NIK), upload gambar aduan yang bertujuan sebagai barang bukti aduan

sehingga meminimalisir aduan palsu atau hoax, serta dengan fitur Geolocation Positioning System (GPS) guna menunjukkan lokasi aduan sehingga dapat di buktikan secara langsung di lokasi aduan.

#### 4.2. Saran

Aplikasi Pengaduan Masyarakat (E-Report) Kecamatan Pecalungan Dengan Menggunakan Web Service Berbasis Android telah dibangun dan perlu di lakukan pengembangan agar sistem yang berjalan mampu mengikuti kebutuhan pengaduan Kecamatan Pecalungan. Oleh karena itu saran untuk pengembangan berikutnya adalah

1. Perlunya pengembangan validasi pada halaman registrasi akun yang dicocokkan dengan database masyarakat Kecamatan Pecalungan.
2. Dapat diintegrasikan dengan portal website [www.batangkab.go.id](http://www.batangkab.go.id) guna menambahkan publikasi informasi publik sehingga kecamatan lain juga menggunakan aplikasi tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arief, M. Rudianto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan Mysql. Yogyakarta: Andi Offset.

Developer, Android. 2012.

Hambling, Brian, and Pauline van Goethem. 2013. User Acceptance Test : A Step- by-step Guide. London: BSC.

Harahap, Nazruddin Safaat. 2012. Android: Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika.

Hengky, Pramana. 2012. Aplikasi Inventory Berbasis Access. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Irwansyah, Edy. 2013. SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS: Prinsip Dasar dan

Pengembangan aplikasi. Yogyakarta: Digibooks.

Kadir, Abdul, and Terra Ch. Triwahyuni. 2013. Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Offset.

Madcoms, Andi. 2011. Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP MYSQL. Yogyakarta: Andi Offset.

Maimunah. 2010. Simbol Use Case. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja.

Mulyadi, ST- Aka Mazadi. 2011. Android App Inventor: Membuat Aplikasi Android tanpa Kode Program. Jakarta: Multimedia Center.

Nuari, Novi. 2014. Perancangan Aplikasi Layanan Mobile Informasi Administrasi Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi.

Nugroho, Adi. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP. Yogyakarta: Andi Offset.

Pressman, Roger S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu Pendekatan Praktisi. Yogyakarta: Andi Offset.

Riyanto, Prilnali Eka Putra, Hendi Indelarko. 2011. Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web. Yogyakarta: Gava Media.

Santoso, Insap. 2009. Interaksi Manusia dan Komputer. Yogyakarta: Andi Offset.

Siswanto, Victorianus Aries. 2012. Strategi dan Langkah-langkah Penelitian. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sudaryono. 2015. Metodologi Riset di Bidang TI (Panduan Praktis, Teori dan Contoh Kasus). Yogyakarta: Andi Offset.

Sugiyono, Prof. Dr. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dna R&D. Bandung: Alfabeta.