

## RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING HASIL PELATIHAN TENAGA KERJA DI DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI (DISNAKERTRANS) KABUPATEN SUMBAWA BERBASIS ANDROID

Yana Karisma<sup>1</sup>, Shinta Esabella<sup>2</sup>, Henni Kuspitari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik Universitas Teknologi Sumbawa

<sup>2</sup>Fakultas Teknik Universitas Teknologi Sumbawa

<sup>3</sup>Fakultas Teknik Universitas Teknologi Sumbawa

\*Corresponding Author email: <sup>1</sup>yana.karisma@uts.ac.id, <sup>2</sup>shinta.esabella@uts.ac.id

### Abstrak

#### Diterima

Bulan Januari  
2020

#### Diterbitkan

Bulan Februari  
2020

#### Keyword :

Aplikasi  
Monitoring,  
Tenaga kerja,  
Instansi

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang dan membangun Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja Di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Sumbawa (DISNAKERTRANS) Berbasis *Android*. Program di atas dimaksudkan agar pihak DISNAKERTRANS dapat mengetahui dan mengevaluasi kualitas pelatihan yang telah dilakukan serta mengetahui mutu pelatihan selanjutnya. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu studi pustaka dan wawancara, sedangkan untuk metode pengembangan perangkat lunak peneliti menggunakan metode *waterfall*. Aplikasi ini akan dibangun dalam bentuk *hybrid* dengan memanfaatkan *smartphone* sebagai perangkat pengguna dan database dari aplikasi ini menggunakan *MySql*. Adapun metode pengujian aplikasi dari penelitian adalah *black box*. Aplikasi ini bermanfaat bagi pihak DISNAKERTRANS kabupaten sumbawa untuk memonitoring hasil pelatihan tenaga kerja dan mengetahui tingkat keberhasilan dalam proses pelaksanaan pelatihan tenaga kerja.

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat merupakan jawaban dari kebutuhan umat manusia yang semakin hari selalu membutuhkan alternatif dalam hal pengolahan data. Dalam bidang pemerintahan penerapan teknologi informasi mampu membantu pemerintah seperti Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi (DISNAKERTRANS) untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat baik dalam hal administrasi, monitoring hasil pelatihan maupun pelayanan informasi.

Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi (DISNAKERTRANS) Kabupaten Sumbawa merupakan dinas pemerintahan yang bergerak di bidang pelatihan tenaga kerja dan transmigrasi. Dalam satu tahun jumlah pendaftar peserta pelatihan tenaga kerja di DISNAKERTRANS bisa mencapai 300 orang. Akan tetapi yang menjadi permasalahan dalam pelatihan tenaga kerja ini adalah tidak adanya tindak lanjut atau monitoring oleh pihak DISNAKERTRANS terhadap para peserta pelatihan yang telah lulus untuk mengetahui apakah setelah mengikuti pelatihan tersebut mereka bisa mendapatkan pekerjaan dalam rentan waktu yang relatif singkat sesuai dengan keahlian yang mereka pelajari atau tidak. Akibatnya pihak DISNAKERTRANS tidak dapat mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan program pelatihan tenaga kerja yang dilaksanakan setiap tahunnya. Selain itu

pihak DISNAKERTRANS juga tidak memiliki acuan untuk melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan program pelatihan tenaga kerja yang dilaksanakan apakah efektif atau tidak. Padahal di masa ini perkembangan teknologi menawarkan penyelesaian terhadap masalah ini. Maka dari itu penulis memberikan sebuah solusi dengan merancang dan membangun aplikasi monitoring hasil pelatihan tenaga kerja di DISNAKERTRANS Kabupaten Sumbawa berbasis *android*.

Dengan adanya aplikasi ini, pihak DISNAKERTRANS dapat memonitoring para peserta pelatihan yang telah lulus, apakah sesudah mengikuti pelatihan tersebut mereka bisa mendapatkan pekerjaan sesuai dengan bidang keahlian yang mereka ikuti atau tidak. Data hasil dari proses monitoring ini akan menjadi ukuran sejauh mana efektifitas atau tingkat keberhasilan program pelatihan tenaga kerja yang dilaksanakan oleh pihak DISNAKERTRANS tiap tahunnya. Selain itu data hasil proses monitoring ini akan menjadi bahan evaluasi pihak DISNAKERTRANS untuk bagaimana meningkatkan kualitas pelatihan yang dilaksanakan guna meningkatkan efektifitas atau tingkat keberhasilan program pelatihan tersebut.

## LANDASAN TEORI

### Rancang Bangun Aplikasi

Penulis memaparkan definisi rancang bangun menurut Sembiring (2013: 46) dan Lestariningsih, Ardianto dan Handoko (2015: 103). Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu (Sembiring, 2013: 46).

Rancang bangun merupakan aktifitas menerjemahkan hasil analisis terhadap suatu objek ke dalam bentuk *software* kemudian menghasilkan sebuah sistem baru ataupun mengembangkan sistem yang sudah ada (Lestariningsih, Ardianto dan Handoko, 2015: 103).

Berkaca dari kedua definisi di atas mengenai rancang bangun dan aplikasi, maka dapat disimpulkan bahwa rancang bangun aplikasi yaitu kegiatan menterjemahkan hasil analisis suatu sistem ke dalam bentuk perangkat lunak untuk memudahkan dan meningkatkan kualitas suatu kegiatan atau pekerjaan.

### Monitoring

Monitoring adalah kegiatan mengamati suatu objek dengan tujuan untuk mengetahui perkembangan, mengidentifikasi permasalahan serta menemukan upaya pemecahannya (Yumari dan Mulyono, 2017: 9).

### Pelatihan

Pelatihan adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kinerja dan perilaku seseorang ataupun kelompok (Santoso, 2010: 2).

### Android

*Android* merupakan *platform* generasi baru untuk perangkat *mobile* yang memungkinkan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diinginkan. Sistem operasi *android* bernaung di bawah GNU. *General public License Version 2* (GPLv2) yang biasa dikenal dengan istilah *copyleft* (Fatoni dan Rendra, 2014: 23-24).

## MATODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang tidak diperoleh melalui prosedur perhitungan atau statistik (Sugiarto, 2015: 8). Kemudian dalam penelitian ini metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah model klasik yang

sistematis dalam membangun sebuah perangkat lunak (Pressman, 2012: 46).

Dalam penelitian kualitatif ada tiga proses utama yang harus dilakukan yaitu pengumpulan data, analisis data dan keabsahan temuan. Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan tahapan pengumpulan data pelatihan tenaga kerja yang dilaksanakan oleh pihak DISNAKERTRANS kabupaten Sumbawa. Setelah data yang dibutuhkan didapatkan tahapan berikutnya adalah proses pengembangan perangkat lunak yang meliputi kegiatan komunikasi, perencanaan, pemodelan aplikasi, konstruksi dan implementasi. Berikut adalah penjelasan mengenai metode dan tahapan pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini:

### Kualitatif

Berikut adalah tahapan-tahapan kualitatif dalam penelitian ini.

#### Pengumpulan Data.

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### Wawancara.

Wawancara adalah proses yang dilakukan dengan cara mewawancarai pihak-pihak yang mampu untuk memberikan informasi kepada penulis. Dalam hal ini penulis mewawancarai pimpinan DISNAKERTRANS untuk mendapatkan data mengenai permasalahan yang dialami menyangkut kegiatan pelatihan yang diadakan.

#### Studi Pustaka.

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar, maupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses penulisan. Dalam hal ini penulis mendapatkan referensi dari data peserta pelatihan, data instruktur pelatihan, data paket pelatihan dan data *job fair*.

#### Analisis Data.

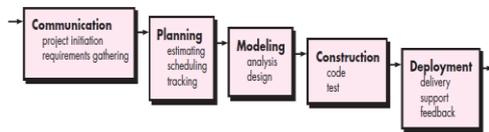
Analisa data dilakukan untuk mengetahui jenis atau kategori data agar memudahkan proses pengelompokan dan pengolahan pada aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi (DISNAKERTRANS) kabupaten Sumbawa berbasis *Android*.

**Keabsahan Temuan.**

Kegunaan keabsahan temuan yaitu untuk memastikan data yang dimiliki valid atau tidak, sehingga tahapan penelitian dapat dilanjutkan ke tahap perancangan. Temuan keabsahan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memvalidasi hasil analisa data kepada narasumber yaitu pimpinan DISNAKERTRANS.

**Metode Pengembangan Perangkat Lunak.**

Pada proses analisis dan perancangan aplikasi penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*.



Gambar 3.1 Metode Waterfall

Berikut adalah fase-fase dalam model *waterfall*:

**Communication (Komunikasi).**

Dalam pembuatan aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android* tahapan pertama yang dilakukan oleh *developer* adalah mendiskusikan spesifikasi dan kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun dengan *client*.

**Planning (Perencanaan).**

Dalam tahapan perencanaan ini terdapat dua proses, yaitu yang pertama adalah perhitungan estimasi waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja Berbasis *Android* ini. Kemudian proses yang kedua adalah penjadwalan pengerjaan tahapan dan proses-proses berikutnya.

**Modeling (Pemodelan).**

Dalam tahapan ini terdapat dua proses, yaitu yang pertama adalah analisis yang meliputi analisis terhadap kebutuhan *software*, analisis kebutuhan *hardware*, dan analisis kebutuhan data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja Berbasis *Android*. Kemudian proses yang kedua adalah perancangan yang meliputi perancangan sistem, perancangan *database* dan perancangan tampilan aplikasi.

**Construction (Konstruksi).**

Dalam tahapan ini terdapat dua proses, yaitu pengkodean dan uji coba terhadap aplikasi yang dibangun. Uji coba dimaksudkan untuk mengetahui

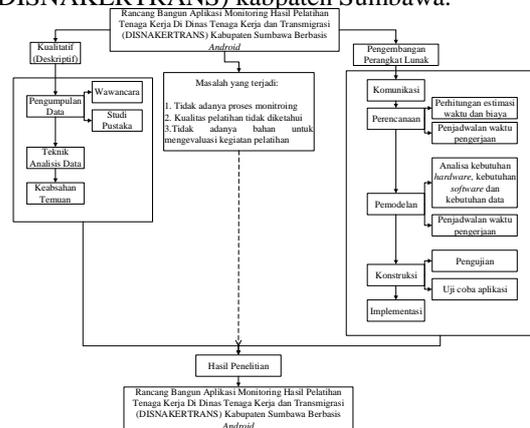
apakah aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android* yang telah dibangun benar-benar sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

**Deployment (Implementasi).**

Tahapan ini merupakan final dalam pembuatan aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android*. Aplikasi yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala. Dan pada tahapan ini aplikasi siap diimplementasikan.

**Alur Penelitian**

Berikut adalah alur penelitian yang dilakukan dalam pembuatan Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja Dan Transmigrasi (DISNAKERTRANS) kabupaten Sumbawa.

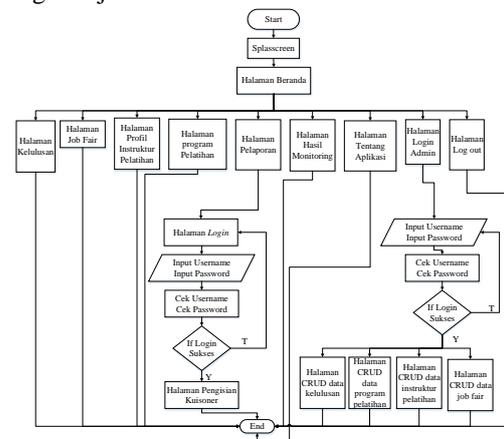


Gambar 3.2 Alur Penelitian

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Flowchart**

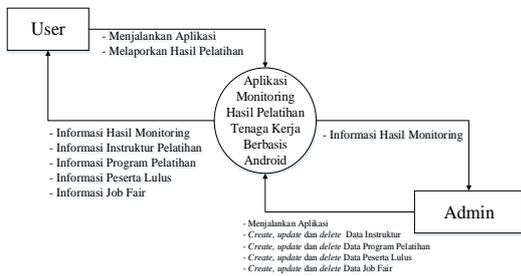
*Flowchart* merupakan sebuah diagram yang mempresentasikan arus atau alur kerja dari suatu sistem (Saputra, 2012: 121). Berikut adalah *flowchart* dari aplikasi monitoring hasil pelatihan tenaga kerja berbasis *android*.



Gambar 4.1. Flowchart Aplikasi

**Diagram Konteks**

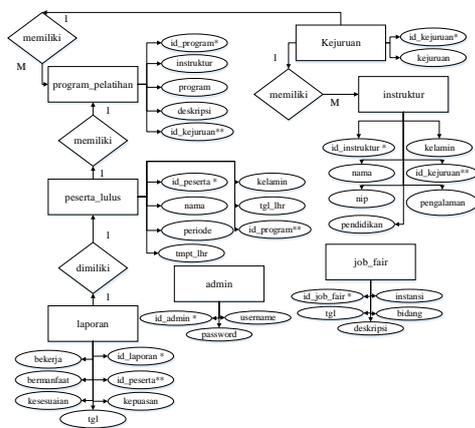
Berikut adalah diagram konteks dari aplikasi monitoring hasil pelatihan tenaga kerja di DISNAKERTRANS kabupaten sumbawa berbasis android.



**Gambar 4.2.** Diagram Konteks

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

ERD yaitu model E-R yang di dalamnya terdapat himpunan komponen entitas dan himpunan relasi. Himpunan ini masing-masing disertai dengan atribut-atribut yang merupakan representasi dari seluruh fakta pada dunia nyata (Fatansyah, 2012: 81-82). Berikut adalah ERD dari Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja di DISNAKERTRANS kabupaten sumbawa berbasis Android.



**Gambar 4.3.** Entity Relationship Diagram (ERD)

**Rancangan Database Aplikasi**

Perancangan database dari aplikasi monitoring hasil pelatihan tenaga kerja di dinas tenaga kerja dan transmigrasi (DISNAKERTRANS) kabupaten sumbawa berbasis android menggunakan database MySQL. Mysql yaitu sebuah program aplikasi yang digunakan untuk membangun sebuah database yang umumnya digunakan pada layanan web (wibawa, 2017: 78). Berikut adalah struktur tabel dari aplikasi:

a. Tabel Peserta Lulus.

Berikut adalah struktur tabel peserta lulus dari Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja Di Dinas Tenaga berbasis Android:

**Tabel 4.1.** Struktur Tabel Peserta Lulus

Field	Type	Ukuran Field	Keterangan
id_peserta	Int	4	Primary Key
id_program	Int	2	Foreign Key
Nama	Varchar	100	
Kelamin	Enum	Laki-laki, Perempuan	
tmpt_lhr	Varchar	100	
tgl_lhr	Date		
Periode	Varchar	6	

b. Tabel Kejuruan.

Berikut adalah struktur tabel kejuruan dari Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja Di Dinas Tenaga berbasis Android:

**Tabel 4.2** Struktur Tabel Kejuruan

Field	Type	Ukuran Field	Keterangan
id_kejuruan	Int	2	Primary Key
Kejuruan	Varchar	100	

c. Tabel Program\_Pelatihan.

Berikut adalah struktur tabel program\_pelatihan dari Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja Di Dinas Tenaga berbasis Android.

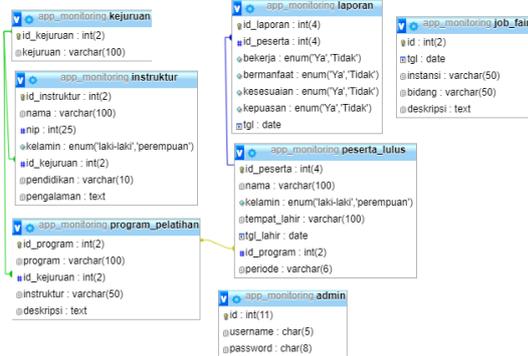
**Tabel 4.3** Struktur Tabel Program\_Pelatihan

Field	Type	Ukuran Field	Keterangan
id_program	Int	2	Primary Key
id_kejuruan	Int	2	Foreign Key
Program	Varchar	100	

Instruktur	Varchar	50	
Deskripsi	Text		

**Relasi Antar Tabel**

Relasi antar tabel digunakan untuk menunjukkan hubungan secara logika diantara table-table yang terbentuk. Dalam aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga terdapat tujuh tabel. Untuk lebih jelasnya mengenai rancangan *database* dan tabel penyusunan aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Berbasis *Android*, berikut adalah relasi antartabelnya.



**Gambar 4.4. Relasi Antar Tabel**

**Rancangan User Interface**

Berikut adalah rancangan *user interface* aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja Berbasis *Android*.

a. Rancangan Halaman Beranda.

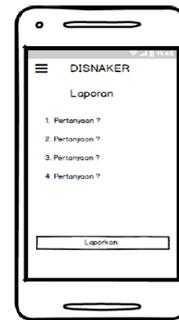
Berikut adalah rancangan tampilan halaman beranda dari aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android*:



**Gambar 4.5. Rancangan Halaman Beranda**

b. Rancangan Halaman Pelaporan

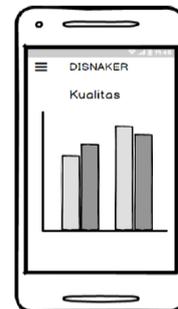
Berikut adalah rancangan tampilan halaman pelaporan dari aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android*



**Gambar 4.6. Rancangan Halaman Pelaporan**

c. Rancangan Halaman Hasil Monitoring.

Berikut adalah rancangan tampilan halaman hasil monitoring dari aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android*:



**Gambar 4.7. Rancangan Halaman Hasil Monitoring**

**Implementasi Program**

Berikut adalah implementasi program dari Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android*:

a. Tampilan Beranda.

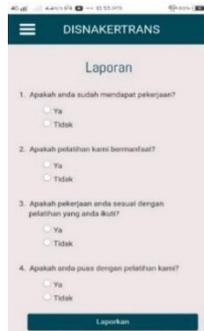
Berikut ini adalah tampilan halaman beranda dari Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android*.



**Gambar 4.8. Tampilan Halaman Beranda**

b. Tampilan Halaman Pelaporan.

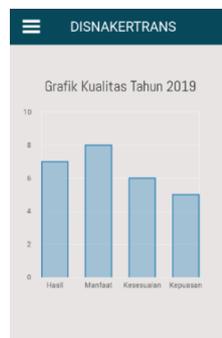
Berikut ini adalah tampilan halaman pelaporan dari Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android*.



**Gambar 4.9.** Tampilan Halaman Pelaporan

c. Tampilan Halaman Hasil Monitoring.

Berikut ini adalah tampilan halaman hasil monitoring atau kualitas pelatihan dari Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja berbasis *Android*.



**Gambar 4.10.** Tampilan Halaman Kualitas Pelatihan

## PENUTUP

### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah Aplikasi Monitoring Hasil Pelatihan Tenaga Kerja Berbasis *Android* berhasil dibangun menggunakan HTML 5, CSS 3 dan PHP 5.6 basis data MySQL, minimum *android* versi 4.4 *kitkat* serta telah diuji menggunakan metode pengujian *blackbox*. Informasi yang disajikan dalam aplikasi ini yaitu pelaporan hasil pelatihan, kualitas dari pelatihan, instruktur pelatihan, program pelatihan, *job fair*, kelulusan atau peserta yang telah lulus pelatihan dan tentang aplikasi. Dengan terselesaikannya aplikasi ini penulis berharap dapat dijadikan sebagai masukan bagi pihak DISNAKERTRANS untuk memudahkan dalam hal

melakukan proses monitoring hasil pelatihan tenaga kerja. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan kemudahan pada pihak DISNAKERTRANS dalam mengetahui kualitas dari pelatihan yang diadakan.

## REFERENSI

- Fatansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Fatoni, Ahmad., & Rendra, Dwi Bayu. (2014). "Perancangan Prototype Sistem Kendali Lampu Menggunakan Handphone Android Berbasis Arduino". *Jurnal PROSISKO*. Vol.1. Hlm.23-24.
- Lestariningsih, Endang., Ardianto, Eka & Handoko, W. (2015). "*Rancang Bangun E-Office Administrasi Surat di Baigian Humas Universitas Stikubank Semarang*". *Jurnal Dinamika Informatika*. Vol. 7 No. 2 hal. 103. Tanggal Akses: 6 Maret 2019.
- Pressman, Roger S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Buku 1. Pendekatan Praktisi Edisi 7. Diterjemahkan Oleh Adi Nugroho. Yogyakarta: Andi.
- Santoso, Budi. (2010). *Skema dan Mekanisme Pelatihan*. Jakarta: Terangi.
- Saputra, Agus. (2012). *Membangun Aplikasi Toko Online Dengan PHP dan SQL Server*. Jakarta: PT Elex Media Koputindo.
- Sembiring, Sandro. (2013). "Perancangan Aplikasi Steganografi Untuk menyisipkan Pesan Text Pada Gambar Dengan Metode End of File". *Jurnal Pelita Informatika Budi Darma*. Vol. 4 No.2 Hal. 46. Tanggal Akses: 6 Maret 2019.
- Sugiarto, Eko. (2015). *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif: Skripsi dan Tesis*. Yogyakarta: Suaka Media.
- Wibawa, Julian Chandra. (2017). "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus: SMPIT Nurul Islam Tenganan)". *Jurnal Infotronik*. Vol 2 No.2 Hal.78.
- Yumari., & Mulyono. (2017). *Strategi Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Anggaran*. Yogyakarta: Deepublish.