

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA PELATIHAN PEGAWAI PADA KANTOR
DESA SEDYO MULYO KECAMATAN MESUJI RAYA BERBASIS
WEBSITE**



Oleh

Adimas Fajar Pangestu

09010581620035

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

PROGRAM DIPLOMA KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2019

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

APLIKASI PENGOLAHAN DATA PELATIHAN PEGAWAI PADA KANTOR DESA SEDYO MULYO KECAMATAN MESUJI RAYA BERBASIS WEBSITE

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Manajemen
Informatika jenjang DIII

Oleh :

Adimas Fajar Pangestu

09010581620035

Pembimbing I,



Mira Afrina, M.Sc.

NIP. 19810416008122006

Palembang, 24 Juli 2019

Pembimbing II,



Al Farissi, S.Kom., M.Sc.

NIP.19851215201404041001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 24 Juli 2019

Tim Penguji :

1. Ketua Sidang : Ahmad Rifai, M.T.



2. Pembimbing I : Mira Afrina, M.Sc.



3. Pembimbing II : Al Farissi, S.Kom.,M.Sc.



4. Penguji I : Apriansyah Putra, M.Kom.



5. Penguji II : Bayu Wijaya Putra, S.Kom.,M.Kom.



Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adimas Fajar Pangestu
NIM : 09010581620035
Program Studi : MAnajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pengolahan Data Pelatihan Pegawai Pada Kantor Desa Sedyo Mulyo Kecamatan Mesuji Raya Berbasis Website

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 9%

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/ plagiat dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Indralaya, 28 Agustus 2019



Adimas Fajar Pangestu
NIM. 09010581620035

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Sesungguhnya Allah tidak menyia-nyiakan pahala orang-orang yang berbuat baik”

(At-Taubah : 120)

“Dimanapun, kapanpun, dan kepada siapapun teruslah berbuat baik. Jangan pernah berfikir bahwa dengan berbuat baik akan membuatmu rugi, justru dengan kebaikan kamu akan mendapatkan sesuatu yang luar biasa. Tuhan akan selalu membalas kebaikan yang dilakukan manusia, untuk itu teruslah bekerja keras dan berlomba-lombalah dalam kebaikan”.

Kupersembahkan Untuk

- ❖ *Ayah dan Ibu Tersayang yang menjadi panutan dan selalu memberi nasihat kepadaku*
- ❖ *Kakak dan Adikku Tersayang*
- ❖ *Kekasihku*
- ❖ *Sahabat-sahabat ku*
- ❖ *Teman-teman seperjuangan Manajemen Informatika 2016*
- ❖ *Dosen-dosen Universitas Sriwijaya*
- ❖ *Almamater*

ABSTRAK

Aplikasi Pengelolahan Data Pelatihan Pegawai Pada Kantor Desa Sedyo

Mulyo Kecamatan Mesuji Raya

Oleh

Adimas Fajar Pangestu

090105816200035

Kantor Desa Sedyo Mulyo Kecamatan Mesuji Raya merupakan instansi pemerintah yang telah menggunakan sistem informasi dalam melakukan kegiatannya termasuk didalam pengolahan data pelatihan maupun data kepegawaian. Namun terdapat keterbatasan akses data pada data pelatihan pegawai yang membutuhkan waktu relatif lama dalam pencarian dan penerimaan data. Tujuan penelitian ini adalah membangun Aplikasi Pengolahan Data Pelatihan Pegawai dengan menggunakan metode *waterfall*. Aplikasi ini dapat membantu admin dalam pembuatan laporan data pegawai, data bagian, data jabatan, data pelatihan, dan data kenaikan jabatan.

Kata Kunci :*Pegawai, Pelatihan, bagian, jabatan, kenaikan jabatan.*

Palembang, 31 Juli 2019

Pembimbing I,



Mira Afrina, M.Sc.

NIP. 19810416008122006

Pembimbing II,



Al Farissi, S.Kom., M.Sc.

NIP.19851215201404041001

Mengetahui,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

ABSTRACT

Employee Training Data Management Application at Sedyo Mulyo Village

Office Mesuji Raya District

By

Adimas Fajar Pangestu

090105816200035

Sedyo Mulyo Village Office, Mesuji Raya Subdistrict is a government agency that has used the information system in carrying out its activities including in processing training data and staffing data. However, there is limited access to data on employee training data that requires a relatively long time in searching and receiving data. The purpose of this study is to make Employee Training Data Applications using the waterfall method. This application can help admin in making employee data reports, section data, job data, training data, and data on promotions.

Keywords: *Employees, Training, parts, positions, promotions.*

Palembang, Juli 2019

Pembimbing I,



Mira Afrina, M.Sc.

NIP. 19810416008122006

Pembimbing II,



Al Farissi, S.Kom., M.Sc.

NIP.19851215201404041001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Mengucapkan syukur Alhamdulillah atas Kehadiran Allah SWT dan shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad s.a.w, karena atas berkah dan rahmat-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul "**Aplikasi Pengolahan Data Pelatihan Pegawai Pada Kantor Desa Sedyo Mulyo Kecamatan Mesuji Raya Berbasis Website**", tepat pada waktunya.

Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Diploma Komputer Studi Manajemen Informatika Universitas Sriwijaya Palembang. Berdasarkan apa yang penulis dapatkan selama penelitian yang berlangsung dari bulan Februari 2019 sampai dengan Juli 2019 di Kantor Desa Sedyo Mulyo.

Sebagai manusia yang memiliki kelemahan, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir yang dibuat masih jauh dari kata sempurna serta penuh dengan kekurangan, hal ini tidak lain dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman dari penulis.

Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya masukan-masukan baik berupa kritik maupun saran yang dapat penulis gunakan sebagai bahan perbaikan bagi Tugas Akhir ini. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan masukan berupa saran, dorongan, bimbingan serta petunjuk secara langsung dari pembimbing dan banyak pihak lainnya yang sangat membantu terhadap penyelesaian Tugas Akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu, memberikan petunjuk, dan bimbingan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan berkat dan nikmat kesehatan serta kesempatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Samsuryadi, M.Kom., Ph.D. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Mira Afrina, M.Sc. selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan serta motivasi dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini
6. Bapak Al Farissi, S.Kom., M.Sc. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan banyak memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan program dan laporan Tugas Akhir ini.
7. Kedua orang tua, kakak dan adik saya tercinta, yaitu Sugito, Maiherlina, Setyo Adji Bagus Pembudi, Guntur Wira Bumi, yang telah banyak memberikan dukungan, semangat, serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Orang istimewa dan berarti dalam hidup saya Ade Risky yang selalu menemani saat suka dan duka, memberikan semangat, dukungan serta doa sehingga saya telah menyelesaikan Tugas Akhir ini
9. Bapak Suyadi selaku kepala desa Sedjo Mulyo dan Wahyuning Rahmadani selaku Kaur tata usaha dan umum kantor desa Sedjo Mulyo yang telah banyak membantu selama melakukan kegiatan penelitian.

10. Teman-teman seperjuangan yang selalu membantu dan tidak pernah berhenti memotivasi saya selama menyelesaikan masa Pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, terima kasih kepada Ahmad Roy Fathurroji, Muhammad Wahyudi Jaya, Nora Putriani, Sri Juniarti, Adelia Risky Putri, Muhammad Yusron Hartoyo, Dini Pristiani, Richa Pratiwi.
11. Teman-teman seangkatan terkhususnya Prodi Manajemen Informatika tahun 2016 yang telah banyak memberikan informasi yang sangat berguna.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah bersedia membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

Akhir kata penulis menyampaikan permohonan maaf apabila ada perkataan penulis, baik sengaja maupun yang tidak di sengaja, yang mungkin kurang berkenan ataupun menyinggung di hati pembaca. Namun demikian harapan penulis kiranya laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 12 Agustus 2019
Penulis

Adimas Fajar Pangestu

NIM.09010581620035

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan.....	4
1.7 Metode Pengembangan Sistem	5
BAB II.....	6
DASAR TEORI.....	6
2.1 Sejarah Singkat Desa Sedyo Mulyo.....	6
2.2 Visi Dan Misi Kantor Desa Sedyo Mulyo.....	7
2.2.1 Visi Kantor Desa Sedyo Mulyo	7
2.2.2 Misi Kantor Desa Sedyo Mulyo.....	7
2.3 Struktu Organisasi Kantor Desa Sedyo Mulyo	8
2.4 Teori Khusus	12
2.4.1 Aplikasi.....	12
2.4.2 PHP	12
2.4.3 <i>MySQL</i>	13
2.4.4 <i>phpMyAdmin</i>	13

2.4.5	Pelatihan	14
2.4.6	Data Flow Diagram (DFD)	14
2.4.7	Entity Relationship Diagram (ERD)	15
BAB III		16
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		16
3.1	Analisis Sistem yang Berjalan	16
3.2	Kelemahan Sistem yang Berjalan	16
3.3	Perancangan Sistem	17
3.3.1	Sistem yang Baru Diusulkan	17
3.3.2	Data Flow Diagram (DFD)	18
3.3.3	DFD Level 1	18
3.3.4	DVD Level 1 (Proses 1.0)	19
3.3.5	DFD Level 1 (Proses 2.0)	20
3.3.6	DFD Level 1 (Proses 3.0)	20
3.3.7	DFD Level 1 (Proses 4.0)	21
3.3.8	DFD Level 1 (Proses 5.0)	21
3.3.9	DFD Level 1 (Proses 6.0)	22
3.3.10	DFD Level 1 (Proses 7.0)	23
3.3.11	DFD Level 1 (Proses 8.0)	23
3.3.12	DFD Level 1 (Proses 9.0)	24
3.3.13	Entity Relationship Diagram (ERD)	25
3.4	Rancangan Tabel	26
3.4.1	Tabel Bagian	26
3.4.2	Tabel Jabatan.....	26
3.4.3	Tabel Pegawai	27
3.4.4	Tabel Pelatihan	27
3.4.5	Tabel Pendidikan	28
3.4.6	Tabel Pengalaman Kerja	29
3.4.7	Tabel User	29
3.4.8	Tabel Absesnsi	30

3.4.9	Tabel Kenaikan Jabatan	31
3.5	Rancangan Antar Muka	31
3.5.1	Rancangan Antarmuka Menu Utama	32
3.5.2	Rancangan Antarmuka Registrasi Pegawai	32
3.5.3	Rancangan Antarmuka Data Pegawai	33
3.5.4	Rancangan Antarmuka Data Pelatihan	34
3.5.5	Perancangan Antarmuka Data Kenaikan Jabatan	35
3.5.6	Perancangan Antarmuka Data Bagian	35
3.5.7	Perancangan Antarmuka Data Jabatan	36
3.5.8	Perancangan Antarmuka Absensi	37
	BAB IV	38
	HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1	Hasil	38
4.2	Pembahasan	38
4.2.1	Halaman Login.....	39
4.2.2	Halaman Home	39
4.2.3	Halaman Data Pegawai	40
4.2.4	Halaman Data Bagian Pegawai.....	41
4.2.5	Halaman Data Jabatan Pegawai	42
4.2.6	Halaman Data Pelatihan Pegawai	43
4.2.7	Halaman Data Kenaikan Jabatan	44
4.2.8	Halaman Laporan	45
	BAB V	47
	KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran	47
	DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Kantor Desa Sedyo Mulyo	7
Gambar 3. 1 Diagram Konteks	17
Gambar 3. 2 DFD (Data Flow Diagram)	18
Gambar 3. 3 Level 1 Kelola Data Registrasi	19
Gambar 3. 4 Level 1 Kelola Data Login	19
Gambar 3. 5 Level 1 Kelola Data Absensi	20
Gambar 3. 6 Level 1 Kelola Data Pegawai	20
Gambar 3. 7 Level 1 Kelola Data Bagian	21
Gambar 3. 8 Level 1 Kelola Data Jabatan	21
Gambar 3. 9 Level 1 Kelola Data Pelatihan	22
Gambar 3. 10 Level 1 Kelola Data Kenaikan Jabatan	23
Gambar 3. 11 Level 1 Kelola Data Laporan	23
Gambar 3. 12 ERD (Entity Relationship Diagram)	24
Gambar 3. 13 Perancangan Antarmuka Menu Utama	31
Gambar 3. 14 Perancangan Antarmuka Registrasi Pegawai	32
Gambar 3. 15 Perancangan Antarmuka Data Pegawai	33
Gambar 3. 16 Rancangan Antarmuka Data Pelatihan	33
Gambar 3. 17 Perancangan Antarmuka Data Kenaikan Jabatan	34
Gambar 3. 18 Perancangan Antarmuka Data Bagian	35
Gambar 3. 19 Perancangan Antarmuka Data Jabatan	35
Gambar 3. 20 Perancangan Antarmuka Absensi	36

Gambar 4. 1 Halaman Login	38
Gambar 4. 2 Halaman Home	39
Gambar 4. 3 Halaman Data Pegawai	39
Gambar 4. 4 Halaman Tambah Data Pegawai	40
Gambar 4. 5 Halaman Data Bagian Pegawai	40
Gambar 4. 6 Halaman Tambah Data Bagian	41
Gambar 4. 7 Halaman Data Jabatan Pegawai	41
Gambar 4. 8 Halaman Tambah Data Jabatan	42
Gambar 4. 9 Halaman Data Pelatihan Pegawai	42
Gambar 4. 10 Halaman Input Data Pelatihan	43
Gambar 4. 11 Halaman Data Kenaikan Jabatan	43
Gambar 4. 12 Halaman Edit Data Kenaikan Jabatan	44
Gambar 4. 13 Halaman Laporan Data Pegawai	44
Gambar 4. 14 Halaman Laporan Data Pelatihan	45
Gambar 4. 15 Halaman Laporan Data Kenaikan Jabatan	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Data Flow Diagram	13
Tabel 2. 2 Simbol Entity Relational Diagram	14
Tabel 3. 1 Desain Tabel Bagian	25
Tabel 3. 2 Desain Tabel Jabatan	25
Tabel 3. 3 Desain Tabel Pegawai	26
Tabel 3. 4 Desain Tabel Pelatihan	27
Tabel 3. 5 Desain Tabel Pendidikan	27
Tabel 3. 6 Desain Tabel Pengalam Kerja	28
Tabel 3. 7 Desain Tabel User	29
Tabel 3. 8 Desain Tabel Absensi	29
Tabel 3. 9 Desain Tabel Kenaikan Jabatan	30

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Keterangan Tugas Akhir.....	50
Lampiran 2 Kartu Konsultasi Pembimbing 1.....	51
Lampiran 3 Kartu Konsultasi Pembimbing 2.....	52
Lampiran 4 Form Perbaikan Ujian Tugas Akhir Penguji 1.....	53
Lampiran 5 Form Perbaikan Ujian Tugas Akhir Penguji 2.....	54
Lampiran 6 Form Perbaikan Ujian Tugas Akhir Pembimbing 1.....	55
Lampiran 7 Form Perbaikan Ujian Tugas Akhir Pembimbing 2.....	56

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi sudah diterapkan di berbagai bidang mulai dari bidang pendidikan hingga dunia usaha. Penerapan teknologi informasi terbukti mampu mempermudah aktivitas manusia. Perkembangan sistem informasi sekarang ini semakin pesat. Perkembangan pesat tersebut tidak lepas dari peran pengembangan yang menciptakan *software* maupun *hardware* yang kian hari semakin canggih dan memiliki nilai guna yang sangat tinggi bagi manusia. Di era yang serba canggih ini, informasi merupakan kebutuhan penting. Pesatnya kebutuhan informasi tidak dapat dipisahkan dari perkembangan teknologi.

Teknologi informasi adalah salah satu produk teknologi yang berkembang pesat yang dapat membantu manusia dalam mengolah data dan menyajikan sebuah informasi. Beberapa instansi atau perusahaan membutuhkan suatu sistem informasi di dalam menjalankan aktifitas kerjanya, sehingga pekerjaan akan menjadi lebih teratur dan terarah dengan waktu yang lebih efisien. Salah satu instansi yang menggunakan sistem informasi adalah kantor Desa Sedyo Mulyo Kecamatan Mesuji Raya, namun terdapat keterbatasan akses data terutama dalam data pelatihan kepegawaiannya (Pratama, 2014).

Oleh karena itu penulis ingin merancang sebuah sistem informasi yang dituangkan ke dalam pembuatan Tugas Akhir yang berjudul “ **Pegolahan Data Pelatihan Pegawai Pada Kantor Desa Sedyo Mulyo Kecamatan Mesuji Raya Berbasis Website**”

1.2 Tujuan

Tujuan dalam pembuatan aplikasi pengolahan data pelatihan pegawai ini adalah :

1. Menyediakan informasi data pelatihan pegawai yang lengkap
2. Mempermudah baik dalam menginput, mengedit, dan menghapus data pelatihan dan kepegawaian
3. Mempermudah dan mempersingkat waktu dalam pembuatan laporan

1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh adalah :

1. Data pelatihan kepegawaian akan tersimpan dengan aman tanpa khawatir akan kehilangan data
2. Pengolahan data pelatihan pegawai akan lebih akurat, efektif dan efisien

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan phpMyAdmin sebagai database.
2. Pengolahan data pelatihan pegawai meliputi Nip, Nama, Jenis Kelamin, Nama Pelatihan, Tanggal Pelatihan, Penyelenggara, dan Hasil Pelatihan.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

a. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan tanya jawab secara langsung kepada bagian terkait yang mempunyai wewenang untuk memberikan data dan informasi yang diperlukan dalam penulisan laporan akhir. Dalam wawancara ini data yang didapat yaitu data pegawai berdasarkan dokumen yang telah ada sebelumnya.

b. Pengamatan (Observasi)

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang dilakukan pada Kantor Desa Sedyo Mulyo Kecamatan Mesuji Raya sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

c. Dokumentasi

Penulis mengumpulkan data-data, baik berupa arsip maupun file yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat pada Tugas Akhir ini.

d. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan data dengan cara melalui beberapa buku, jurnal yang erat kaitannya dengan objek permasalahan untuk menjadi referensi dan acuan dalam penulisan laporan akhir ini.

1.6 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

a. Waktu

Waktu dilaksanakan selama dua bulan terhitung dari 15 januari 2019 sampai dengan 15 maret 2019 .

b. Tempat

Adapun tempat pelaksanaan pengumpulan data untuk Tugas Akhir adalah di Kantor Desa Sedyo Mulyo Kecamatan Musuji Raya.

1.7 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Sasmito (2017:1) metode *Waterfall* merupakan kegiatan pengembangan *software* berurutan. Hal ini dilatar belakangi kemajuan sistem informasi dianggap terus mengalir kebawah (seperti air terjun) melewati tahapan – tahapannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. (2010). *Panduan Menguasai php dan mysql*. Jakarta: Media kita.
- Arief. (2011). *Pengertian php*. Yogyakarta: Andi.
- Gomes, F. C. (2003). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Handoko. (2003). Manajemen. *BPFEYogyakarta*, 169.
- Jogiyanto. (1999). *Pengertian aplikasi*. Semarang: Jogja Web.
- Nugroho, B. (2009). *Latihan Membuat Aplikasi web PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Pratama. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung.
- Saraolivia25. (2016, Oktober 26). *Definisi DFD (Data Flow Diagram)*. Retrieved 07 21, 2019, from Saraholiviameily.wordpress.com: <http://www.google.co.id/amp/s/saraholiviameily.wordpress.com/2016/10/01/definisi-dfd-data-flow-diagram/amp/>
- Sasmito. (2017). Penerapan metode waterfall pada sistem informasi geografis industri Kabupaten Tegal. *Jurnal informatika:Jurnal pengembangan IT*, 1.
- Sibero, A. F. (2011). *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: MediaKom.
- Sibero, A. F. (Kitab Suci Web Programming). 2011. Yogyakarta: MediaKom.
- Venus, I. L. (2014, Agustus 09). *Pengertian ERD (Entity Relationship Diagram)*. Retrieved 07 21, 2019, from Intanstempal24.blogspot.com: <http://intanstempal24.blogspot.com/2014/08/pengertian-erd-entity-relationship.html?m=1>