

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PALCOMTECH**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA PENDIDIKAN
DAN PELATIHAN PADA BKKBN
SUMATERA SELATAN**



**Diajukan Oleh :
MUHAMMAD ILHAM
031160040**

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya

PALEMBANG

2019

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PALCOMTECH**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA PENDIDIKAN
DAN PELATIHAN PADA BKKBN
SUMATERA SELATAN**



**Diajukan Oleh :
MUHAMMAD ILHAM
031160040**

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya

PALEMBANG

2019

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING LTA

NAMA : MUHAMMAD ILHAM
NOMOR POKOK : 031160040
PROGRAM STUDI : D3 SISTEM INFORMASI
JENJANG PENDIDIKAN : DIPLOMA TIGA (DIII)
**JUDUL LTA : APLIKASI PENGOLAHAN DATA
PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PADA
BKKBN SUMATERA SELATAN**

Tanggal : 31 Juli 2019
Pembimbing,

Mengetahui,
Direktur,

Adelin, S.T., M.Kom.
NIDN : 0211127901

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP : 09.PCT.13

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI LTA

NAMA : MUHAMMAD ILHAM
NOMOR POKOK : 031160040
PROGRAM STUDI : D3 SISTEM INFORMASI
JENJANG PENDIDIKAN : DIPLOMA TIGA (DIII)
JUDUL LTA : APLIKASI PENGOLAHAN DATA
PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PADA
BKKBN SUMATERA SELATAN

Tanggal : 9 September 2019
Penguji 1,

Tanggal : 6 September 2019
Penguji 2,

Dini Hari Pertiwi, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0219078701

Arsia Rini, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0222098801

**Menyetujui,
Direktur,**

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP : 09.PCT.13

Motto :

Jangan pergi mengikuti ke mana jalan akan berujung.

Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak

(Ralph Waldo Emerson)

Kupersembahkan Kepada :

- ❖ Kepada Allah SWT. yang selalu meringankan dan memberikan kemudahan untukku
- ❖ Kepada kedua orang tua tercinta
- ❖ Kepada saudara-saudaraku tersayang
- ❖ Kepada dosen pembimbing yang saya hormati
- ❖ Kepada pihak terkait BKKBN Sumatera Selatan
- ❖ Kepada teman seperjuanganku yang selalu ada
- ❖ Kepada orang-orang yang selalu membantuku
- ❖ Kepada orang-orang yang membaca laporan ini

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini dengan baik. Laporan ini diberi judul “**Aplikasi Pengolahan Data Pendidikan dan Pelatihan Pada BKKBN Sumatera Selatan**”. Tujuan penulisan LTA ini adalah untuk memenuhi sebagian syarat mencapai gelar ahli madya.

Adapun selama penulisan dan penyusunan LTA ini, Penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak tersebut, yaitu kepada Direktur Politeknik PalComTech, Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T., kepada Pembantu Direktur 1, Bapak D.Tri Octafian, S.Kom., M.Kom., kepada Ketua Program Studi D3 Sistem Informasi, Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom., kepada Dosen Pembimbing LTA, Ibu Adelin, S.T., M.Kom., kepada pihak BKKBN, kepada orang tua Penulis yang tercinta, kepada teman serta kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan memberi dukungan.

Penulis mengharapkan semoga LTA ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca, dengan penuh kesadaran Penulis bahwa laporan ini masih mempunyai banyak kekurangan dan kelemahan sehingga membutuhkan banyak saran dan kritik yang membangun untuk menghasilkan sesuatu yang lebih baik.

Palembang, September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Bagi Mahasiswa	4
1.5.2 Manfaat Bagi Perusahaan	5
1.5.3 Manfaat Bagi Akademik	5
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Landasan Teori	7
2.1.1	Aplikasi	7
2.1.2	Aplikasi <i>Web</i>	7
2.1.3	<i>PHP</i>	8
2.1.4	<i>MySQL</i>	8
2.1.5	<i>Black Box Testing</i>	9
2.1.6	<i>Flowchart</i>	10
2.1.7	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	12
2.1.8	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	13
2.2	Penelitian Terdahulu	14
2.3	Kerangka Penelitian	16
2.4	Objek Penelitian	17
2.4.1	Sejarah Perusahaan	18
2.4.2	Visi dan Misi	18
2.4.3	Struktur Organisasi	18
2.4.4	Uraian Tugas dan Wewenang	19

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Tempat dan Jadwal Penelitian	23
3.1.1	Lokasi Penelitian	23
3.1.2	Waktu Penelitian	23
3.2	Jenis Data	24
3.2.1	Data Primer	24

3.2.2	Data Sekunder	24
3.3	Teknik Pengumpulan Data	25
3.3.1	Wawancara	25
3.3.2	Dokumentasi	25
3.3.3	Studi Kepustakaan	25
3.4	Alat Pengembangan Sistem	26
3.5	Metode Pengembangan Sistem.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil	29
4.1.1	Prosedur Yang Berjalan	29
4.2	Pembahasan	33
4.2.1	Pengumpulan Kebutuhan	33
4.2.1.1	Kebutuhan Pengguna	33
4.2.1.2	Kebutuhan Aplikasi	34
4.2.2	Membangun <i>Prorotype</i>	35
4.2.3	Evaluasi <i>Prototype</i>	64
4.2.4	Mengkodekan Sistem	73
4.2.5	Pengujian	86
BAB V PENUTUP		
4.1	Kesimpulan	95
4.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		xviii
HALAMAN LAMPIRAN		xix

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Penelitian	16
Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....	18
Gambar 4.1 Flowchart Proses Registrasi Peserta Yang Berjalan	30
Gambar 4.2 Flowchart Proses Pelaksanaan Diklat Yang Berjalan	32
Gambar 4.3 Flowchart Proses Registrasi Peserta Yang Diusulkan	35
Gambar 4.4 Flowchart Proses Pelaksanaan Diklat Yang Diusulkan	37
Gambar 4.5 Diagram Konteks.....	39
Gambar 4.6 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	41
Gambar 4.7 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	44
Gambar 4.8 Desain Form Login	51
Gambar 4.9 Desain Halaman Utama Staf Diklat	51
Gambar 4.10 Desain Halaman Utama Peserta Diklat	52
Gambar 4.11 Desain Halaman Utama Kepala Diklat	52
Gambar 4.12 Desain <i>Input Data</i> Pelatihan.....	53
Gambar 4.13 Desain <i>Output Data</i> Pelatihan	53
Gambar 4.14 Desain <i>Input Data</i> Materi	54
Gambar 4.15 Desain <i>Output Data</i> Materi	54
Gambar 4.16 Desain <i>Input Data</i> Soal <i>Pre Test</i>	55
Gambar 4.17 Desain <i>Output Data</i> Soal <i>Pre Test</i>	55
Gambar 4.18 Desain <i>Input Data</i> Soal <i>Post Test</i>	56
Gambar 4.19 Desain <i>Output Data</i> Soal <i>Post Test</i>	56

Gambar 4.20 Desain <i>Input</i> Data Peserta	57
Gambar 4.21 Desain <i>Output</i> Data Peserta.....	57
Gambar 4.22 Desain <i>Input</i> Data Kelompok.....	58
Gambar 4.23 Desain <i>Output</i> Data Kelompok	58
Gambar 4.24 Desain <i>Input</i> Data <i>User</i> Admin.....	59
Gambar 4.25 Desain <i>Output</i> Data <i>User</i> Admin	59
Gambar 4.26 Desain <i>Input</i> Data <i>User</i> Peserta	60
Gambar 4.27 Desain <i>Output</i> Data <i>User</i> Peserta.....	60
Gambar 4.28 Desain <i>Input</i> Data Pelatihan Aktif	61
Gambar 4.29 Desain <i>Output</i> Data Pelatihan Aktif.....	61
Gambar 4.30 Desain <i>Input</i> Data Absensi.....	62
Gambar 4.31 Desain <i>Output</i> Data Absensi	62
Gambar 4.32 Desain <i>Input</i> Data Arsip.....	63
Gambar 4.33 Desain <i>Output</i> Data Arsip	63
Gambar 4.34 Validasi Flowchart Proses Registrasi Peserta Yang Diusulkan	64
Gambar 4.35 Validasi Flowchart Pelaksanaan Diklat Yang Diusulkan	64
Gambar 4.36 Validasi Diagram Konteks	65
Gambar 4.37 Validasi <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	65
Gambar 4.38 Validasi <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	66
Gambar 4.39 Validasi Desain Form Login	66
Gambar 4.40 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data Pelatihan.....	67
Gambar 4.41 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data Materi.....	67
Gambar 4.42 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data Soal	68

Gambar 4.43 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data Peserta.....	68
Gambar 4.44 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data Kelompok.....	69
Gambar 4.45 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data <i>User Admin</i>	69
Gambar 4.46 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data <i>User Peserta</i>	70
Gambar 4.47 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data Pelatihan Aktif	70
Gambar 4.48 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data Absensi.....	71
Gambar 4.49 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data Arsip.....	71
Gambar 4.50 Desain Tampilan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Data Nilai Tes.....	72
Gambar 4.51 Tampilan Form Login	73
Gambar 4.52 Tampilan <i>Dashboard</i> Staf Diklat	74
Gambar 4.53 Tampilan <i>Dashboard</i> Peserta Diklat	74
Gambar 4.54 Tampilan <i>Dashboard</i> Kepala Diklat	75
Gambar 4.55 Tampilan <i>Input</i> Data Pelatihan.....	75
Gambar 4.56 Tampilan <i>Output</i> Data Pelatihan	75
Gambar 4.57 Tampilan <i>Input</i> Data Materi.....	76
Gambar 4.58 Tampilan <i>Output</i> Data Materi	76
Gambar 4.59 Tampilan <i>Input</i> Data Soal	77
Gambar 4.60 Tampilan <i>Output</i> Data Soal.....	77
Gambar 4.61 Tampilan <i>Input</i> Data Peserta.....	78
Gambar 4.62 Tampilan <i>Output</i> Data Peserta	78
Gambar 4.63 Tampilan <i>Input</i> Data Kelompok.....	79
Gambar 4.64 Tampilan <i>Output</i> Data Kelompok	79
Gambar 4.65 Tampilan <i>Input</i> Data <i>User Admin</i>	80

Gambar 4.66 Tampilan <i>Output</i> Data <i>User Admin</i>	80
Gambar 4.67 Tampilan <i>Input</i> Data <i>User Peserta</i>	81
Gambar 4.68 Tampilan <i>Output</i> Data <i>User Peserta</i>	81
Gambar 4.69 Tampilan <i>Input</i> Data <i>Pelatihan Aktif</i>	82
Gambar 4.70 Tampilan <i>Output</i> Data <i>Pelatihan Aktif</i>	82
Gambar 4.71 Tampilan <i>Input</i> Data <i>Absensi</i>	83
Gambar 4.72 Tampilan <i>Output</i> Data <i>Absensi</i>	83
Gambar 4.73 Tampilan <i>Output</i> Data <i>Nilai</i>	84
Gambar 4.74 Tampilan <i>Input</i> Data <i>Arsip</i>	84
Gambar 4.75 Tampilan <i>Output</i> Data <i>Arsip</i>	85
Gambar 4.76 Tampilan <i>Input</i> Data <i>Jawab Soal</i>	85
Gambar 4.77 Tampilan <i>Output</i> Data <i>Jawab Soal</i>	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	10
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	13
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	13
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	23
Tabel 4.1 Identifikasi Kebutuhan Pengguna.....	34
Tabel 4.2 Tabel Data Pelatihan	45
Tabel 4.3 Tabel Data Peserta	45
Tabel 4.4 Tabel Data User	45
Tabel 4.5 Tabel Data Absensi	46
Tabel 4.6 Tabel Data Materi	46
Tabel 4.7 Tabel Data Modul Ujian	47
Tabel 4.8 Tabel Data Soal <i>Pre Test</i>	47
Tabel 4.9 Tabel Data Soal <i>Post Test</i>	48
Tabel 4.10 Tabel Data Nilai <i>Pre Test</i>	48
Tabel 4.11 Tabel Data Nilai <i>Post Test</i>	49
Tabel 4.12 Tabel Data Kelompok	50
Tabel 4.13 Tabel Data Arsip	50
Tabel 4.14 Tabel Pengujian <i>Login</i>	86
Tabel 4.15 Tabel Pengujian Menu Data Pelatihan.....	87
Tabel 4.16 Tabel Pengujian Menu Data Materi	88

Tabel 4.17 Tabel Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Soal.....	89
Tabel 4.18 Tabel Pengujian Menu Data Peserta	90
Tabel 4.19 Tabel Pengujian Menu <i>User</i> Data Admin.....	91
Tabel 4.20 Tabel Pengujian Menu <i>User</i> Data Peserta	92
Tabel 4.21 Tabel Pengujian Menu Buka Tes	93
Tabel 4.22 Tabel Pengujian Menu Data Arsip.....	94

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. *Form* Topik dan Judul (Fotokopi)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (Fotokopi)
3. Lampiran 3. *Form* Konsultasi (Fotokopi)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (Fotokopi)
5. Lampiran 5. *Form* Revisi Ujian Pra Sidang (Fotokopi)
6. Lampiran 6. *Form* Revisi Ujian Kompre (Asli)

ABSTRACT

Muhammad Ilham, *Data Processing Application of Education and Training at BKKBN South Sumatera, Supervised by Adelin, S.T., M.Kom.*

BKKBN South Sumatra is a government-owned coordinating body that is active in organizing activities regarding Keluarga Berencana, especially in the Province of South Sumatra, covering data collection, education and training. Implementation of education and training in BKKBN of South Sumatra is carried out by the field of training and development. In its implementation, training staff conducts several activities including planning the training implementation schedule, registering participants, providing training materials, providing pre-test and post-test for training participants. Then the results of the training will be reported to the head of the training. This data processing system that has not been computerized and integrated will make it difficult for training staff in the process of implementing education and training, searching and storing data because forms are easily lost, damaged, and easily duplicated. Therefore, it is necessary to design a special web-based application that can overcome these weaknesses. This application was built using the prototype method with system development tools such as Flowcharts, Data Flow Diagrams (DFD), and Entity Relationship Diagrams (ERD). This application can provide convenience in the process of processing training data and solve problems in presenting, searching and storing data in the BKKBN of South Sumatra.

Keywords : Data Processing Application, Education and Training, Prototype Method, Web Based

ABSTRAK

Muhammad Ilham, Aplikasi Pengolahan Data Pendidikan dan Pelatihan Pada BKKBN Sumatera Selatan, Dibimbing oleh Adelin, S.T., M.Kom.

BKKBN Sumatera Selatan adalah badan koordinasi milik pemerintah yang aktif dalam menyelenggarakan kegiatan mengenai keluarga berencana khususnya di Provinsi Sumatera Selatan, meliputi pendataan, pendidikan dan pelatihan (diklat). Pelaksanaan diklat di BKKBN Sumatera Selatan dilakukan oleh bidang pelatihan dan pengembangan. Dalam pelaksanaannya staf diklat melakukan beberapa kegiatan meliputi perencanaan jadwal pelaksanaan diklat, melakukan registrasi peserta, memberikan materi pelatihan, memberikan *pre test* dan *post test* terhadap peserta diklat. Kemudian hasil dari pelaksanaan diklat ini akan dilaporkan kepada kepala diklat. Sistem pengolahan data yang belum terkomputerisi dan terintegrasi ini akan menyulitkan staf diklat dalam proses pelaksanaan diklat, melakukan pencarian dan penyimpanan data karena *form* mudah hilang, rusak, dan mudah di duplikat. Maka dari itu, perlu dirancang sebuah aplikasi khusus berbasis web yang dapat mengatasi kelemahan tersebut. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode *prototype* dengan alat pengembangan sistem berupa Flowchart, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD). Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data diklat dan menyelesaikan masalah penyajian, pencarian serta penyimpanan data pada BKKBN Sumatera Selatan.

Kata Kunci : Aplikasi Pengolahan Data, Pendidikan dan Pelatihan, Metode *Prototype*, Berbasis Web

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) adalah proses pelatihan secara sistematis mengubah tingkah laku peserta diklat untuk mencapai tujuan organisasi. Kebutuhan diklat muncul karena adanya masalah-masalah yang mengganggu kinerja organisasi, seperti penurunan prestasi antara lain menurunnya pelayanan, dinamisasi program baru, sehingga menimbulkan kesenjangan antara standar pekerjaan dan kemampuan yang ada turut mempengaruhi dan memaksa sebuah organisasi untuk selalu menyesuaikan dan mengikuti arah perubahan tersebut.

Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Sumatera Selatan adalah badan koordinasi milik pemerintah yang aktif dalam menyelenggarakan kegiatan mengenai keluarga berencana khususnya di Provinsi Sumatera Selatan, meliputi pendataan, pendidikan dan pelatihan, dan penyuluhan mengenai keluarga berencana. Bidang Pelatihan dan Pengembangan merupakan salah satu bidang operasional yang bergerak di bawah naungan BKKBN Sumatera Selatan yang memiliki tugas melaksanakan pendidikan dan pelatihan, serta penelitian dan pengembangan program KB dan pembangun keluarga sejahtera di Provinsi Sumatera Selatan.

Pelaksanaan diklat diawali dengan staf diklat membuat undangan rekomendasi peserta pelatihan yang dikirim ke seluruh BKKBN

Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Selatan. BKKBN Kabupaten/Kota mengirim surat balasan yang berisi nama-nama peserta yang diusulkan mengikuti pelatihan. Selanjutnya staf diklat mengirim surat panggilan kepada seluruh peserta yang diusulkan untuk datang mengikuti pelatihan. Pada hari pelaksanaan diklat peserta datang ke BKKBN Sumatera Selatan dan melakukan registrasi dengan mengisi formulir identitas peserta. Pada tahapan diklat peserta mengikuti pelatihan sesuai jadwal yang diberikan dimana sebelum masuk ke materi pelatihan pemateri memberikan *pre test* kepada peserta dan setelah rangkaian materi diberikan pada akhir sesi pelatihan pemateri memberikan *post test*. Indikator penilaian peserta pelatihan meliputi hasil *pre test*, hasil *post test*, nilai perilaku, dan nilai kehadiran. Pada tahapan akhir diklat peserta diberikan kuisisioner untuk memberikan penilaian kepada penyelenggaraan diklat, panitia, dan pemateri diklat sebagai masukan untuk kemajuan pelaksanaan diklat kedepan. Kemudian staf diklat memberikan laporan pelatihan kepada pimpinan dan menyiapkan rencana tindak lanjut peserta berdasarkan hasil pelatihan yang telah dilakukan.

Proses pengolahan data diklat tersebut tidak terintegrasi dan belum menggunakan aplikasi berbasis *web*. Sedangkan arsip-arsip maupun laporan masih disimpan dalam map pembukuan belum didukung dengan aplikasi berbasis *web* sehingga proses pengolahan data pelatihan pada BKKBN Sumsel selain kurang praktis dalam sistem pencarian juga memiliki resiko kehilangan data dan kerusakan yang lebih besar. Selain itu dalam melakukan *pre test* dan *post test* masih menggunakan kertas belum dilakukan secara komputerisasi.

Data diklat juga dibutuhkan pada saat proses penilaian akreditasi bidang yang seringkali membuat petugas kesulitan karena harus mencari dan mengumpulkan data satu per satu dari setiap penanggung jawab tugas. Dengan adanya kendala tersebut, maka diperlukan aplikasi pengolahan data.

Sistem komputerisasi yang akan dibangun untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah sebuah aplikasi yang dibangun dengan berbasis web. Pemilihan aplikasi berbasis *web* karena dapat melakukan akses banyak *user* sesuai dengan kebutuhan. Sistem ini nantinya akan digunakan staf diklat ketika melakukan pengolahan data pelatihan, data peserta diklat, penilaian peserta berdasarkan hasil *pre test* dan *post test* yang dilakukan oleh peserta diklat sehingga hasil dari pengolahan tersebut dapat terpantau secara jelas dan akurat serta dapat mempermudah staf diklat dalam menyajikan data-data dan laporan pelatihan dilakukan secara cepat dan tepat.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengambil judul penelitian **“Aplikasi Pengolahan Data Pendidikan dan Pelatihan Pada BKKBN Sumatera Selatan”**.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah “bagaimana membuat aplikasi pengolahan data pendidikan dan pelatihan (diklat) pada BKKBN Sumatera Selatan?”.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah penulisan proposal penelitian ini, maka penulis perlu membatasi permasalahan yang ada dengan tujuan pembahasannya

menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dari pembahasan. Maka masalah yang akan dibahas adalah :

1. Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi pengolahan data diklat pada BKKBN Sumsel berbasis *web*.
2. Alat pengembangan sistem menggunakan *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
3. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database management system MySQL*.
4. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Prototype*.
5. Data yang diolah terdiri dari data pelatihan, data peserta pelatihan, data absensi, data *pre test*, data *post test*, materi pelatihan, dan data arsip. Data tersebut akan diolah menjadi laporan pelaksanaan diklat.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi pengolahan data diklat yang dapat membantu mengolah data dan menyelesaikan masalah penyajian, pencarian serta penyimpanan data diklat pada BKKBN Sumatera Selatan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam berinteraksi dengan orang lain.
2. Dapat menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama belajar di Politeknik PalComTech serta menambah pengalaman dalam

membuat aplikasi.

1.5.2 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Mempermudah proses perekapan data peserta pelatihan, data absensi peserta, dan data arsip pelatihan.
2. Mempermudah staf diklat dalam menentukan dan menyiapkan materi yang akan disampaikan tiap pelaksanaan diklat.
3. Mempermudah dalam melakukan *pre test* dan *post test* pada peserta.
4. Dapat menghasilkan laporan pelaksanaan diklat.

1.5.3 Manfaat Bagi Akademik

Laporan LTA dapat dijadikan sebagai arsip atau dokumen yang diharapkan akan bermanfaat untuk proses kegiatan perkuliahan mahasiswa nantinya atau sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Dari terwujudnya suatu hasil yang baik dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini maka penulis membuat sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Bab ini penulis menguraikan landasan teori, sejarah singkat BKKBN Sumatera Selatan, visi dan misi, struktur organisasi dan tugas wewenang.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan dibahas mengenai data penelitian (perusahaan atau organisasi), hasil pengujian dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis masalah dan saran- saran yang mungkin bisa bermanfaat bagi pihak perusahaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Aplikasi

Menurut Chan Syahrial (2017:4), aplikasi adalah koleksi windows dan objek-objek yang menyediakan fungsi untuk aktivitas user, seperti pemasukan data, proses, dan pelaporan.

Aplikasi bisa berisi:

- a. Suatu antarmuka: menu, window, kontrol window dimana user berinteraksi langsung dengan aplikasi.
- b. Proses logika aplikasi: Kejadian (event) dan fungsi skrip yang dibuat sebagai logika aplikasi, validasi, dan proses lainnya.

2.1.2 Aplikasi Web

Menurut Sulaeman, dkk (2017:708), aplikasi web adalah aplikasi yang diakses menggunakan *web browser* melalui jaringan internet maupun intranet. Terdapat 3 komponen untuk menjalankan aplikasi web, yaitu *web client*, *web server*, dan jaringan.

Menurut Raharjo (2016:37), Aplikasi web adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi di lingkungan *web server*. Setiap perintah yang dilakukan oleh *user* akan direspon oleh aplikasi web dan hasilnya akan dikembalikan lagi kepada *user*.

2.1.3 PHP

Menurut Sonata dan Rochmawati (2017:60), *Hypertext Preprocessor (PHP)* merupakan suatu bahasa pemrograman *server-side scripting* yang berarti bahwa sintaks dan perintah-perintah *PHP* akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya dikirim ke *browser* dalam format HTML. Halaman web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* memiliki tingkat keamanan lebih baik dikarenakan kode program yang ditulis dalam *PHP* tidak akan terlihat oleh *user*.

Beberapa kelebihan bahasa pemrograman *PHP* dibandingkan bahasa pemrograman lainnya yaitu antara lain :

1. Tidak melakukan kompilasi dalam penggunaannya.
2. Memiliki tingkat akses dan *lifecycle* lebih cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
3. Mendukung akses ke beberapa database, seperti : MySQL, PostgreSQL, infomix, dan MicrosoftSQL Server.
4. Didukung oleh banyak *web server*, seperti : Apache, IIS, AOServer, PWS, Lighttpd, Xitami, dan lain lain.
5. Bersifat *free* atau gratis.

2.1.4 MYSQL

Menurut Syaiful Anwar dan Fahrizal Irawan (2017:114) "*MySQL (My Structure Query Language)* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL (Database Management System)* atau

DBMS". Dari sekian banyak *DBMS* seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL*, dan lain-lain, *MySQL* merupakan *DBMS* yang multithread, multi-user yang bersifat gratis di bawah lisensi *GNU General Public Licence (GPL)*.

Menurut Kurniawan (2017:98), *MySQL* sebagai *database server* lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam hal *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* data *MySQL* sepuluh kali lebih cepat daripada *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase*. Kelebihan lainnya yang dimiliki *MySQL*, antara lain :

1. Bersifat *open source* dan mampu lintas *platform*.
2. Menggunakan bahasa *SQL (Structure Query Langauange)*, yang merupakan standar bahasa dunia dalam pengolahan data.
3. *Super performance* dan *reliable*, tidak bisa diragukan, pemrosesan *database*-nya sangat cepat dan stabil.
4. *Multiuser*, yang berarti dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik.

2.1.5 Black Box Testing

Menurut Mustaqbal, dkk (2015:34), *black box testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari suatu perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Hal-hal yang cenderung ditemukan melalui *Black Box Testing* yaitu, antara lain :

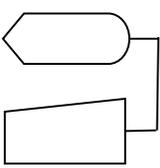
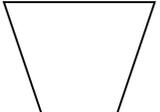
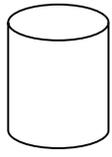
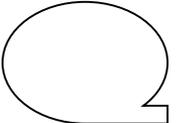
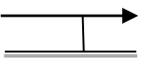
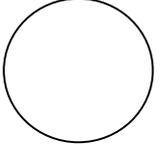
1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan performansi (*performance errors*).
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

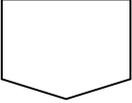
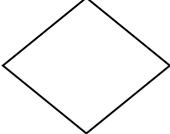
2.1.6 Flowchart

Menurut Romney (2015 : 91) flowchart adalah teknis analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas dan logis. Adapun simbol-simbol flowchart dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Flowchart

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Dokumen	Menunjukkan <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses <i>manual</i> , mekanik atau komputer.
2		Beberapa tembusan dari satu dokumen	Digambarkan dengan menumpuk simbol dokumen.
3		<i>Input/Output</i> ; jurnal/buku besar	Merepresentasikan input data atau <i>output</i> data yang di proses/informasi
4		Tampilan	Informasi yang ditampilkan oleh peralatan <i>online</i> , seperti terminal monitor atau layar.
5		Pengetikan <i>online</i> (<i>online keying</i>)	Memasukkan (<i>entry</i>) data seperti <i>terminal</i> atau <i>personal computer</i> .

No	Simbol	Nama	Keterangan
6		<i>Terminal</i> atau <i>Personal computer</i>	Simbol tampilan dan pengetikan <i>online</i> dengan bersama untuk mewakili <i>terminal</i> dan <i>personal computer</i> .
7		Proses	Pelaksanaan pemrosesan yang dilakukan oleh komputer
8		Proses <i>Manual</i>	Pelaksanaan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.
9		<i>Disk Magnestis</i>	Data disimpan secara permanen di dalam <i>disk magnestis</i> , dipergunakan untuk file utama (<i>master file</i>) dan database.
10		<i>Pita Magnetis</i>	Data disimpan di dalam <i>pita magnetis</i> .
11		Penyimpanan <i>Online</i>	Data disimpan di dalam file online <i>temporer</i> melalui media yang dapat diakses secara langsung.
12		Arus dokumen atau proses	Arus pemrosesan atau arus dokumen, arus yang normal berada dibawah dan mengarah ke kanan.
13		<i>CommunicaI on link</i>	Pengiriman data dari datu lokasi lainnya melalui jalur komunikasi.
14		<i>On page connector</i>	Menghubungkan arus pemrosesan di suatu halaman yang sama, penggunaan konektor ini akan menghindari garis-garis yang saling-saling di suatu halaman.

No	Simbol	Nama	Keterangan
15		<i>Off-page connector</i>	Suatu penanda masuk dari atau keluar ke halaman lain.
16		<i>Terminal</i>	Titik awal, akhir atau pemberhentian dalam suatu proses atau program.
17		Keputusan	Langkah pengambilan keputusan, dipergunakan dalam sebuah program komputer bagan alir untuk memperlihatkan cabang ke jalan alternatif.

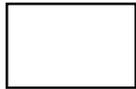
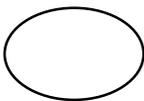
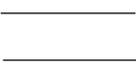
Sumber : Romney (2015:91)

2.1.7 Data Flow Diagram

Menurut Maniah dan Hamidin (2017 : 44) *Data Flow Diagram* atau yang disingkat *DFD* merupakan pemodelan sistem yang menggambarkan sistem operasional dimana fungsi sistem sangat penting dan kompleks dibandingkan data yang dimanipulasi sistem.

DFD mudah dipahami oleh orang teknik maupun non teknik. *DFD* dapat memberikan gambaran sistem secara menyeluruh, lengkap dengan lingkup sistem dan hubungan ke sistem lainnya. Selain itu, *DFD* juga memberikan tampilan komponen-komponen sistem secara detail.

Tabel 2.2 Simbol-Simbol DFD

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas Eksternal	Menyatakan entitas atau entitas eksternal (peran, divisi, atau sistem lain) asal atau tujuan dari data, dimana data melakukan komunikasi.
2		Proses	Menyatakan proses, pekerjaan, atau tindakan yang dilakukan pada data sehingga data berubah, disimpan, atau didistribusikan.
3		Arus Data (<i>Data Flow</i>)	Arus data (<i>data flow</i>) merupakan data yang bergerak dari satu tempat didalam sistem ke tempat lainnya.
4		<i>Data store</i>	Menunjukkan penyimpanan data, seperti <i>file</i> atau <i>database</i> terkomputerisasi.

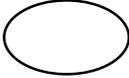
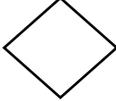
Sumber : Maniah dan Hamidin (2017:46)

2.1.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Sulianta dan Umbara (2015:100), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram yang digunakan untuk merancang tabel-tabel yang nantinya akan diimplementasikan pada *database*. ERD berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas dengan atribut penghubungnya. Adapun simbol-simbol yang digunakan pada *Entity Relationship Diagram* seperti Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol-Simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Entitas merupakan objek dalam bentuk fisik atau konsep.

	Atribut	Atribut merupakan karakteristik atau properti dari entitas. Atribut dibagi menjadi beberapa tipe antara lain, atribut kunci, atribut bernilai tunggal, atribut bernilai banyak, atribut komposit, dan atribut derivative.
	Relasi	Relasi adalah hubungan antara entitas satu dengan yang lainnya.
	<i>Link</i>	<i>Link</i> (garis) penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

Sumber : Sulianta dan Umbara (2015:100)

2.3 Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu digunakan sebagai pedoman dasar, acuan, pertimbangan maupun perbandingan bagi penelitian terbaru yang sejenis, adapun penelitian terdahulu yang penulis gunakan seperti pada tabel 2.4 berikut:

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Hasil
1.	Jurnal Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) Pendidik dan Tenaga Kependidikan (Studi Kasus: LPMP Sulawesi Tenggara) (2018) e-ISSN:2548-964X Vol.2 No.10	<ul style="list-style-type: none"> • Muh. Ednan Fajri Gunadi • Satrio Agung Wicaksono • Fajar Pradana 	Mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen diklat pada LPMP Sulawesi Tenggara yang dapat mempermudah proses pendaftaran peserta, proses pengolahan data peserta, proses penyebaran informasi, dan

No	Judul	Penulis	Hasil
			proses penyebaran sertifikat.
2.	Jurnal Sistem Informasi Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Negeri Sipil Berbasis Web Pada Badan Diklat Daerah Prov. Jambi (2015) ISSN: 2442-5826 Vol.1 No.3	<ul style="list-style-type: none"> • Elsa Rifka • Safrina • Tora Fahrudin • Gunawan 	Menghasilkan aplikasi yang dapat membantu Badan Diklat Daerah Prov. Jambi dalam penyebaran informasi mengenai penyelenggaraan diklat, dapat menyaring calon peserta berdasarkan golongan dan eselon, dapat menyediakan sistem presensi dan absensi peserta diklat, dan menyajikan laporan berita acara.
3	Jurnal Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) DPR RI (2015) ISSN : 2302-3805	<ul style="list-style-type: none"> • Meinari Catur Utami • Alviatussaadah 	Perancangan sistem pengolahan informasi diklat ini dapat membantu pegawai bagian diklat dalam penginputan data peserta diklat, data pelajar yang melakukan Praktek Kerja Lapangan, dan data pegawai yang meminta izin belajar, sehingga mempermudah <i>back office</i> dalam mengolah data-data tersebut.

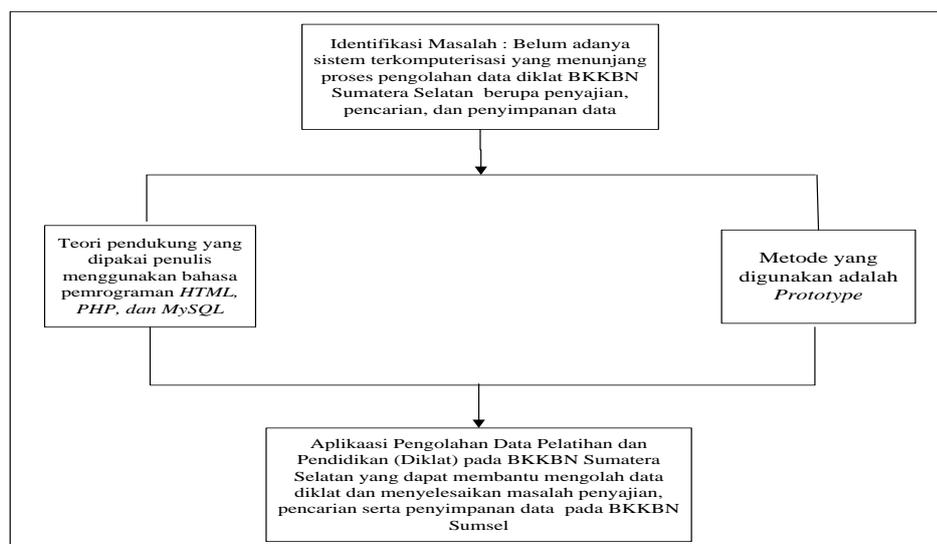
Berdasarkan penelitian terdahulu penulis tidak menemukan judul yang sama seperti dengan judul penulis sehingga penulis menggunakan penelitian

yang berkaitan dengan judul penelitian penulis. Dari hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan dengan adanya sistem informasi dapat mempermudah dalam pengolahan data dan informasi pada suatu lembaga.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis terletak pada judul dan ruang lingkup penelitian, judul dan ruang lingkup penelitian penulis lebih menekankan pada membangun sebuah aplikasi berbasis *web* dan aplikasi pengolahan data diklat pada BKKBN Sumatera Selatan. Selain itu berdasarkan dari penelitian 1 memiliki persamaan dengan penelitian yang sekarang yaitu menggunakan metode *prototype* sebagai pengembangannya sedangkan penelitian 2 dan 3 menggunakan metode *waterfall*. Dari hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan dengan adanya sistem informasi dapat mempermudah dalam pengolahan data dan informasi pada suatu lembaga.

2.4 Kerangka Penelitian

Adapun kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Kerangka Penelitian

2.2 Objek Penelitian

2.2.1 Sejarah Perusahaan

Keluarga Berencana Provinsi Sumatera Selatan telah dirintis pendirinya sejak tahun 1960. Beberapa orang tokoh perintis KB di daerah ini adalah Ny. Gupito, Ny. Irsan Rajamin dan Bambang Utoyo, dengan Dr. Kwik Kim Swie sebagai pelaksana medisnya. Pada tahun 1967 Presiden Soeharto menandatangani Deklarasi Kependudukan Sedunia.

Presiden mengembangkan dan menyempurnakan Organisasi BKKBN dengan Keppres 33 tahun 1972, status BKKBN dipertegas dan diperjelas sebagai Lembaga Pemerintah Non Departemen yang berkedudukan langsung dibawah Presiden. Pada tahap ini hal yang terpenting adalah adanya perluasan program Keluarga Berencana ke 10 Provinsi diluar Jawa Bali atau disebut sering LJBI I. Adapun ke 10 Provinsi tersebut adalah: D.I Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sulawesi Utara, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, dan NTB.

Sebagai ketua BKKBN Sumatera Selatan yang pertama adalah M. Saman Halik, SH. Gedung yang dipakai sejak BKKBN Provinsi Sumatera Selatan berdiri pada tahun 1974 sampai 1979 adalah gedung rumah sakit paru-paru di jalan merdeka Palembang dan dari tahun 1990 sampai dengan sekarang kantor wilayah BKKBN provinsi Sumatera Selatan di jalan Demang Lebar Daun Palembang.

2.2.2 Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi

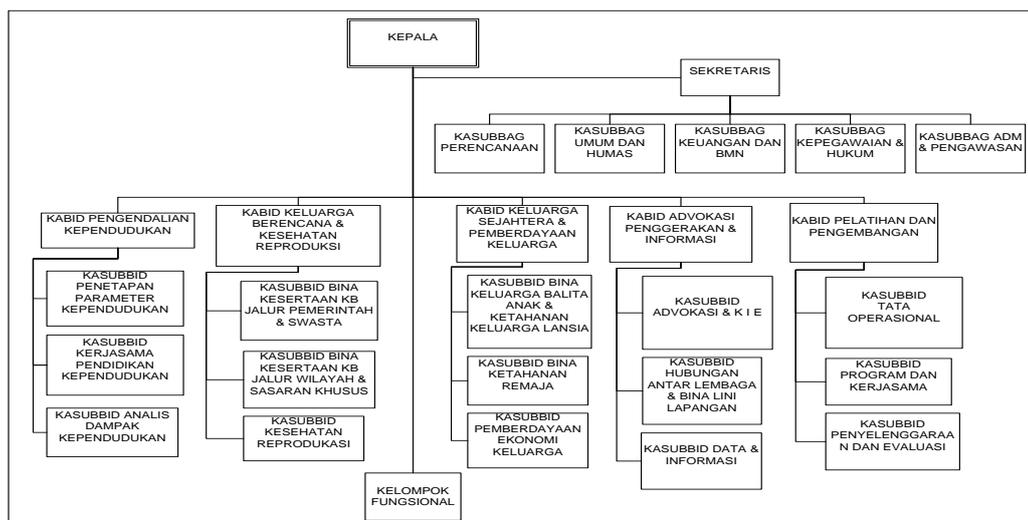
“Menjadi lembaga yang handal dan dipercaya dalam mewujudkan penduduk tumbuh seimbang dan keluarga berkualitas”.

b. Misi

1. Mengarus-utamakan pembangunan berwawasan Kependudukan
2. Menyelenggarakan Keluarga Berencana dan Kesehatan Reproduksi
3. Memfasilitasi Pembangunan Keluarga
4. Mengembangkan jejaring kemitraan dalam pengelolaan Kependudukan, Keluarga Berencana dan Pembangunan Keluarga
5. Membangun dan menerapkan budaya kerja organisasi secara kon-sistem.

2.2.3 Struktur Organisasi

STRUKTUR ORGANISASI BKKBN SUMATERA SELATAN



Sumber : BKKBN Sumatera Selatan

Gambar 2.2 Struktur Organisasi

2.2.4 Tugas Wewenang

Adapun tugas dari masing masing bagian berdasarkan struktur organisasi BKKBN Sumatera Selatan, yaitu:

1. Kepala
 - a. Memimpin BKKBN Provinsi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
 - b. Menyiapkan kebijakan operasional sesuai dengan tugas BKKBN Provinsi Sumatera Selatan.
 - c. Membina dan melakukan kerja sama dengan Instansi dan organisasi lain di Provinsi Sumatera Selatan.
 - d. Menetapkan kebijakan teknis pelaksanaan tugas BKKBN provinsi yang menjadi tanggung jawab sesuai dengan pelimpahan wewenang yang diberikan oleh Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional.
2. Sekretaris
 - a. Melaksanakan pelayanan administrasi dan pengolahan sumber daya di lingkungan BKKBN Provinsi.
 - b. Melakukan pelayanan dan pengelolaan urusan ketatausahaan, tata peraturan dan tatakearsipan, urusan dalam, pemeliharaan perkantoran dan keprotokolan.
 - c. Melakukan pengelolaan perlengkapan dan pembekalan serta pengendali pelaksana rencana kebutuhan perlengkapan dan pembekalan BKKBN wilayah provinsi.

- d. Pengelolaan dan pembinaan pegawai dan tenaga program serta penelaahan hukum, perundang-undangan, organisasi dan ketatalaksanaan di BKKBN provinsi.
3. Bidang Pengendalian Kependudukan
- a. Melaksanakan pengelolaan informasi keluarga dan analisis program keluarga berencana dan pembangunan keluarga sejahtera di provinsi.
 - b. Melakukan analisis dan evaluasi pelaksanaan program KB nasional dan pembangunan keluarga sejahtera di provinsi.
 - c. Melakukan penyusunan laporan dan pengelolaan statistic program KB nasional dan pembangunan keluarga sejahtera di Provinsi.
4. Bidang Keluarga Berencana dan Kesehatan Reproduksi
- a. Melakukan kebijakan operasional serta pengendalian dan evaluasi pelaksanaan pengendalian program peningkatan partisipasi pria di bidang keluarga berencana dan kesehatan reproduksi.
 - b. Melakukan penyiapan bahan perumusan keijakan operasional serta pengendalian dan evaluasi pelaksanaan pengendalian program peningkatan partisipasi pria di bidang KB dan kesehatan reproduksi.
 - c. Melakukan penyiapan bahan perumusan kebijakan operasional serta pengendalian dan evaluasi pelaksanaan

pengendalian program penanggulangan masalah kesehatan reproduksi dan kelangsungan hidup bayi dan anak.

5. Bidang Advokasi Penggerakan dan Informasi.
 - a. Melaksanakan pengawasan fungsional terhadap pelaksanaan program KB dan pembangunan keluarga sejahtera pada lingkungan BKKBN Provinsi.
 - b. Melakukan pemeriksaan, evaluasi serta pengusutan kebenaran laporan pengaduan atas penyimpangan dan penyalahgunaan pelaksanaan program dan ketenagaan dalam pelaksanaan program KB dan pembangunan keluarga sejahtera BKKBN provinsi.
6. Bidang Pelatihan dan Pengembangan
 - a. Melakukan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan pegawai dan tenaga program di bidang program keluarga berencana dan pembangunan keluarga sejahtera di provinsi.
 - b. Melaksanakan pendidikan dan pelatihan, serta penelitian dan pengembangan program keluarga berencana nasional dan pembangunan keluarga sejahtera di provinsi.
 - c. Melakukan urusan tata usaha dan pelayanan administrasi penyelenggaraan pelatihan dan pendidikan serta penelitian dan pengembangan program keluarga berencana dan keluarga sejahtera.

- d. Melakukan pengembangan program dan evaluasi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan.
7. Bidang Keluarga Sejahtera dan Pemberdayaan Keluarga
- a. Melaksanakan penyiapan kebijakan operasional dan pengendalian program keluarga sejahtera dan pemberdayaan keluarga.
 - b. Melaksanakan penyiapan kebijakan operasional serta pengendalian dan evaluasi pelaksanaan pengendalian program komunikasi, informasi dan edukasi di bidang keluarga berencana dan keluarga sejahtera di provinsi.
 - c. Melaksanakan penyiapan kebijakan operasional serta pengendalian dan evaluasi pelaksanaan program pemberdayaan ekonomi keluarga

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.1.1. Lokasi Penelitian

Tempat yang digunakan untuk melakukan penelitian meliputi tempat survey (tempat pengumpulan data) yaitu BKKBN Sumatera Selatan yang beralamat di Jalan Demang Lebar Daun No. 4266, Lorok Pakjo, Ilir Barat I, Palembang.

3.1.2. Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian yang akan dilakukan penulis terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No	Uraian	Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		MingguKe-																			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Identifikasi kebutuhan																				
2	Membangun <i>prototype</i>																				
3	Pengujian <i>prototype</i>																				
4	Pengkodean sistem																				
5	Pengujian (<i>Testing</i>)																				

3.2. Jenis Data

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

3.2.1. Data Primer

Menurut Adi (2015:12), Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti sendiri dari subjek/objek yang diteliti melalui pengamatan, wawancara atau eksperimen. Data primer yang penulis gunakan adalah data dari hasil wawancara langsung dengan pimpinan bidang pendidikan dan pelatihan BKKBN Sumatera Selatan yang bertujuan untuk mengetahui data yang akan dibutuhkan.

3.2.2. Data Sekunder

Menurut Sugiarto (2015:89), data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara mengkaji berbagai literatur dan hasil penelitian yang terkait. Data sekunder digunakan sebagai pendukung yang memperkuat data primer yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Data sekunder umumnya berupa bukti, atau laporan historis yang tersusun dalam arsip atau documenter yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Metode Wawancara

Menurut Nazir (2014:170), wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden.

Pada metode ini penulis melakukan wawancara langsung kepada Ibu Lausa selaku staf bidang diklat BKKBN Sumsel. Data yang didapat setelah wawancara berupa informasi mengenai prosedur pelaksanaan diklat, proses penyimpanan berkas diklat dan kendala selama proses pengolahan data diklat yang berjalan di BKKBN Sumatera Selatan.

3.3.2 Metode Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2014:240), dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan catatan yang sudah berlalu sesuai dengan data yang dimaksud.

Dokumentasi yang di dapat dari BKKBN Sumatera Selatan berupa data laporan diklat, sejarah BKKBN, dan struktur organisasi.

3.3.3 Metode Studi Pustaka

Menurut Nazir (2014:79), Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelitian terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

Metode ini dilakukan penulis dengan cara melakukan peninjauan teori-teori jurnal yang berkaitan dengan penelitian serta mempelajari

konsep dari sejumlah sumber referensi yang relevan dengan topik penelitian.

3.4. Alat Pengembangan Sistem

Alat pengembangan sistem yang digunakan meliputi model proses dan model data.

3.4.1. Model Proses

Model proses yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah model proses *Flowchart* dan DFD *Flowchart* yang digunakan adalah *Flowchart* sistem yang berjalan dan *Flowchart* sistem yang diusulkan pembuatan *Flowchart* sistem yang berjalan akan menggunakan simbol *flowchart* sedangkan *flowchart* yang diusulkan akan menggunakan simbol *flowchart* aplikasi sesuai dengan versi Sitorus. Sedangkan pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD) yang akan dibuat akan menggunakan simbol DFD versi Sutabri.

3.4.2. Model Data

Menurut Faizal, Irnawati(2015:15), Entity Relationship Diagram adalah diagram yang berisi komponen-komponen himpunan yang relasi yang masing- masing di lengkapi dengan atribut-atribut yang mempersentasikan seluruh fakta dari ‘dunia nyata’ yang kita tinjau.

3.5. Motode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada aplikasi pendidikan dan pelatihan BKKBN Sumatera Selatan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu

prototype. Menurut Kusnandar dan Yusup (2015:4), metode *prototyping* adalah suatu teknik analisis dan rancangan yang memungkinkan pengguna ikut serta dalam menentukan kebutuhan dan pembentukan sistem apa yang akan dikerjakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Berikut tahapan- tahapan dalam metode *prototyping* yang dilaksanakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

3.5.1. Identifikasi kebutuhan

Tahap ini adalah tahap untuk mengidentifikasi kebutuhan yang dibutuhkan oleh masing-masing pengguna (*user*) yang akan terlibat didalam sistem yang akan dibangun.

3.5.2. Membangun *prototype*

Langkah selanjutnya yaitu membuat *prototype* sistem yang akan dibangun menggunakan *Flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

3.5.3. Pengujian *prototype*

Prototype yang telah dibuat selanjutnya akan dievaluasi oleh pengguna dengan tujuan mendapatkan saran dan masukan dari pengguna. Jika pada tahap ini masih ada revisi, maka *prototype* harus dilakukan perbaikan.

3.5.4. Pengkodean sistem

Dalam tahap ini, *prototype* yang sudah disepakati selanjutnya diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai yaitu *PHP* dan *database* menggunakan *MySQL*.

3.5.5. Pengujian (*Testing*)

Sistem yang telah dibuat selanjutnya akan diuji oleh pengguna dengan menggunakan metode *blackbox*.

Adapun keunggulan menggunakan metode *prototyping* yaitu:

- 1) Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pengguna.
- 2) Lebih menghemat waktu pengembangan sistem.
- 3) Penerapan menjadi lebih mudah karena pengguna mengetahui apa yang diharapkannya.

BAB IV

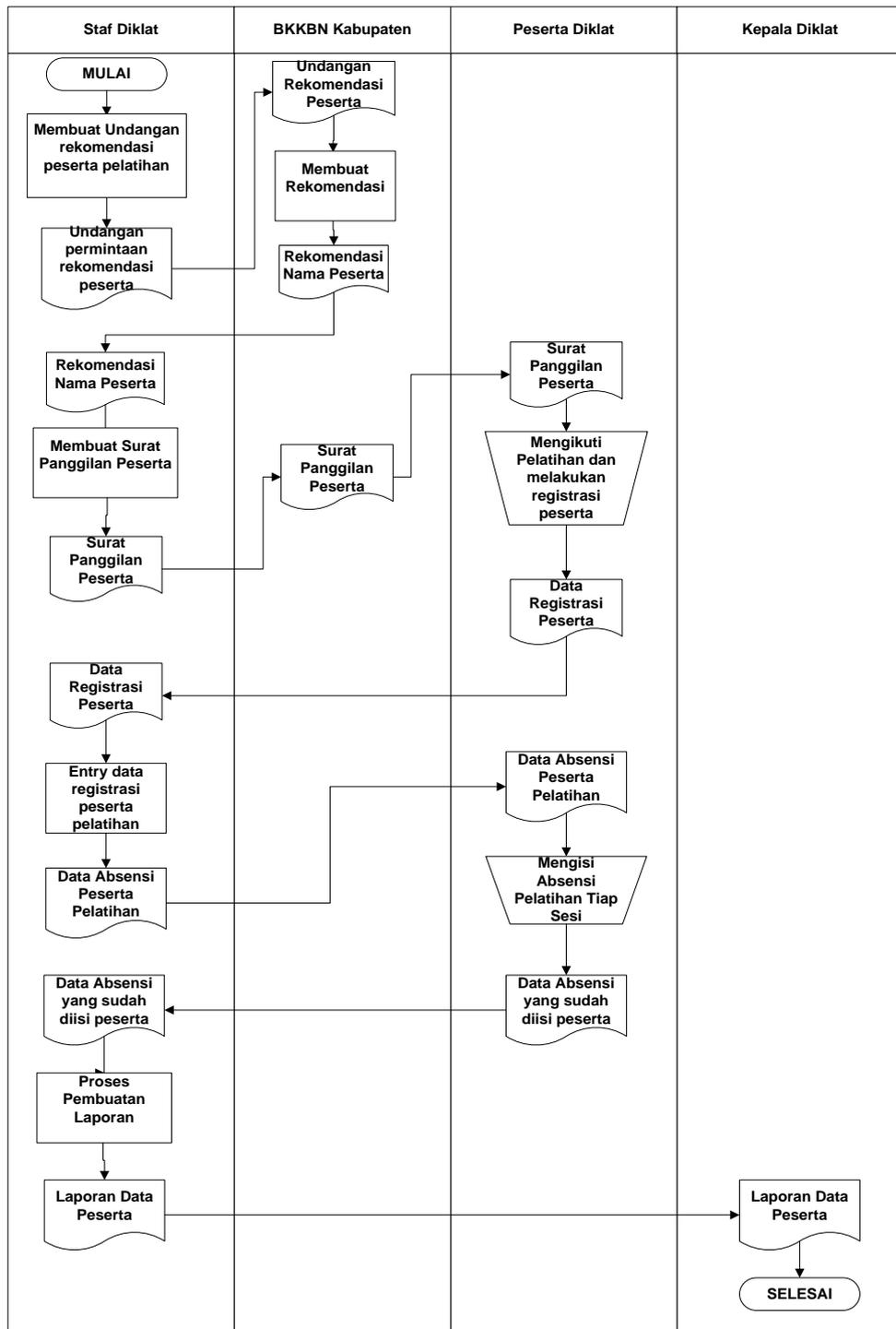
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Setelah melakukan penelitian dan pengamatan pada BKKBN Sumatera Selatan dapat disimpulkan bahwa dalam sistem pelaksanaan pendidikan dan pelatihan masih memiliki beberapa kelemahan diantaranya proses registrasi peserta, pelaksanaan *pre test*, *post test*, pencarian data, dan penyimpanan data belum menggunakan sistem komputerisasi yang terintegrasi. Selain itu sistem ini juga menyulitkan petugas dalam penyajian laporan karena petugas harus mencari data tersebut satu persatu dari tumpukan beberapa *form* yang ada. Sehingga sistem tersebut belum memberikan kemudahan dalam pelaksanaan diklat dan pembuatan laporan diklat.

4.1.1 Prosedur Yang Berjalan

Berikut ini prosedur registrasi peserta diklat berjalan yang merupakan hasil wawancara dapat dilihat pada gambar 4.1.

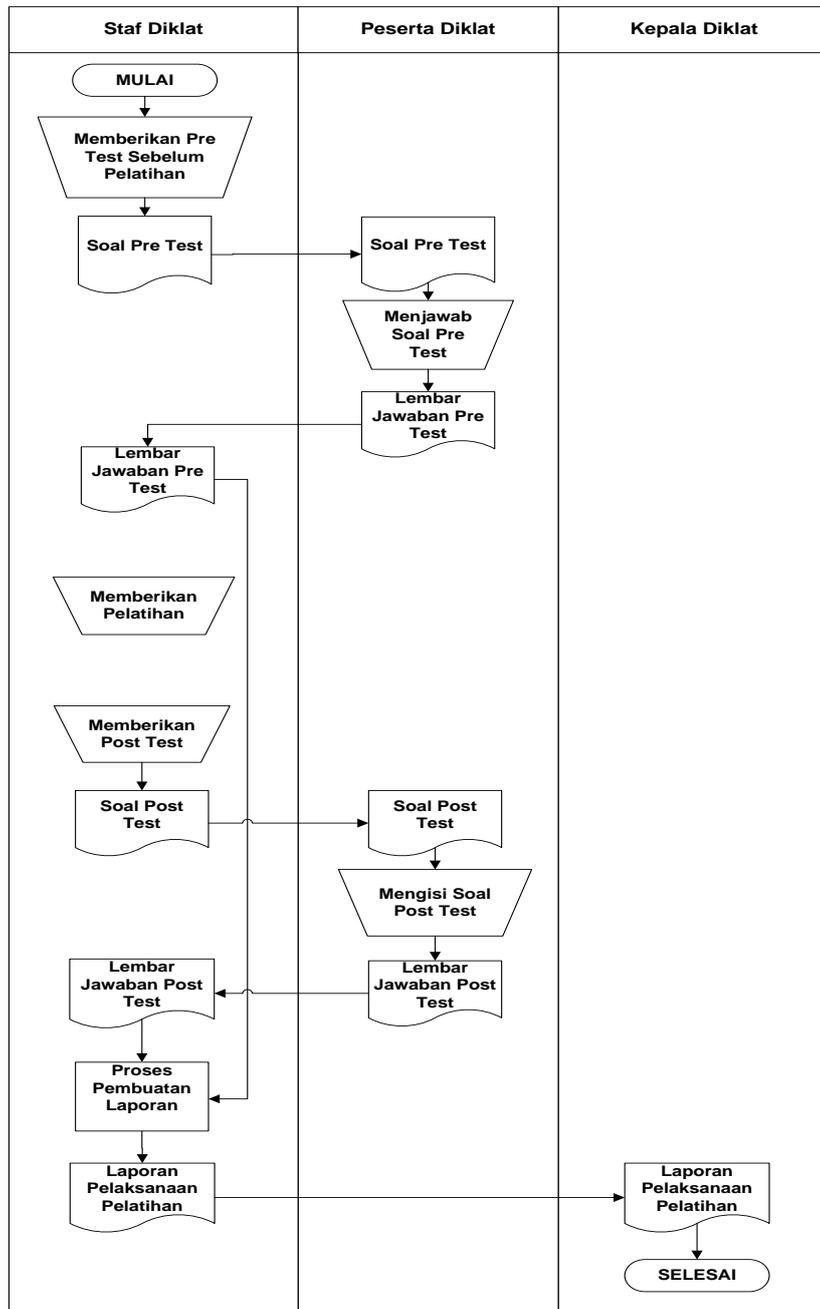


Gambar 4.1 Flowchart Proses Registrasi Peserta Yang Berjalan

Berdasarkan gambar 4.1 *flowchart* proses registrasi peserta yang berjalan dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagian staf diklat membuat undangan untuk menginformasikan bahwa akan diadakannya pelatihan.
2. Undangan yang telah dibuat oleh staf diklat dikirim ke seluruh BKKBN kabupaten/kota Provinsi Sumatera Selatan.
3. BKKBN kabupaten/kota menyiapkan peserta yang akan diusulkan untuk mengikuti pelatihan.
4. BKKBN kabupaten/kota mengirim surat balasan yang berisi nama-nama peserta yang diusulkan mengikuti pelatihan.
5. Staf diklat menerima nama daftar nama peserta yang diusulkan.
6. Staf diklat mengirim surat panggilan kepada seluruh peserta yang diusulkan.
7. Peserta datang ke BKKBN Sumatera Selatan untuk melakukan registrasi dengan mengisi formulir biodata kemudian diserahkan kepada staf diklat.
8. Staf diklat memberikan absensi kepada peserta setiap sesi pelatihan.
9. Data peserta dan absensi akan digunakan oleh staf diklat sebagai laporan pelaksanaan pelatihan.

Berikut ini prosedur pelaksanaan diklat berjalan yang merupakan hasil wawancara dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Flowchart Proses Pelaksanaan Diklat Yang Berjalan

Berdasarkan gambar 4.2 *flowchart* proses pelaksanaan diklat yang berjalan dijelaskan sebagai berikut:

1. Staf Diklat memberikan pre test kepada peserta sebelum pelatihan

dimulai.

2. Peserta menjawab soal pre test kemudian lembar jawaban diberikan kepada staf diklat kembali.
3. Staf Diklat memberikan pelatihan kepada peserta.
4. Staf Diklat memberikan post test diakhir sesi pelatihan.
5. Hasil pre test dan post test digunakan staf diklat sebagai laporan peserta diklat.

4.2 Pembahasan

Dalam pembuatan aplikasi ini peneliti menggunakan metode teknik pengembangan sistem yaitu metode *prototype*. Pada pembahasan ini, peneliti akan membahas tahap-tahap dalam pembuatan aplikasi ini sesuai dengan tahap-tahap yang ada pada metode *prototype* yang akan dijelaskan sebagai berikut :

4.2.1 Pengumpulan Kebutuhan

Tahap pertama yaitu pengumpulan kebutuhan pengguna dan kebutuhan aplikasi. pada tahap ini peneliti menganalisis permasalahan yang terjadi dari segi data maupun informasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini.

4.2.1.1 Kebutuhan Pengguna

Adapun kebutuhan pengguna pada aplikasi pendidikan dan pelatihan pada BKKBN Sumatera Selatan seperti pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Hak Manipulasi Data
Staf Diklat	<ul style="list-style-type: none"> - Menambah data pemateri, data pelatihan, data materi, data peserta, data kelompok, data user, dan data arsip - Menampilkan data pemateri, data pelatihan, data materi, data peserta, data kelompok, data user, dan data arsip - Melakukan hapus data pemateri, data pelatihan, data materi, data peserta, data kelompok, data user, dan data arsip - Mencetak data absensi dan data nilai <i>pre post test</i>
Pemateri	<ul style="list-style-type: none"> - Menambah data peserta, data modul ujian, dan data absensi - Menampilkan data peserta, data modul ujian, dan data absensi - Melakukan hapus data soal
Peserta Diklat	<ul style="list-style-type: none"> - Menambah data peserta, data jawab <i>pre test</i>, data jawab <i>post test</i> - Menampilkan data peserta, data jawab <i>pre test</i>, data jawab <i>post test</i> - Melakukan unduh data materi
Pimpinan	<ul style="list-style-type: none"> - Mencetak data absensi dan data nilai <i>pre post test</i>

4.2.1.2 Kebutuhan Aplikasi

Adapun kebutuhan aplikasi yang digunakan pada pelaksanaan pendidikan dan pelatihan pada BKKBN Sumatera Selatan sebagai berikut:

1. Administrasi registrasi peserta diklat

Aplikasi yang mengelola data peserta meliputi pencatatan informasi peserta, kehadiran peserta, jumlah keikutsertaan diklat peserta, dan pembuatan laporan absensi peserta.

2. Administrasi pelaksanaan diklat

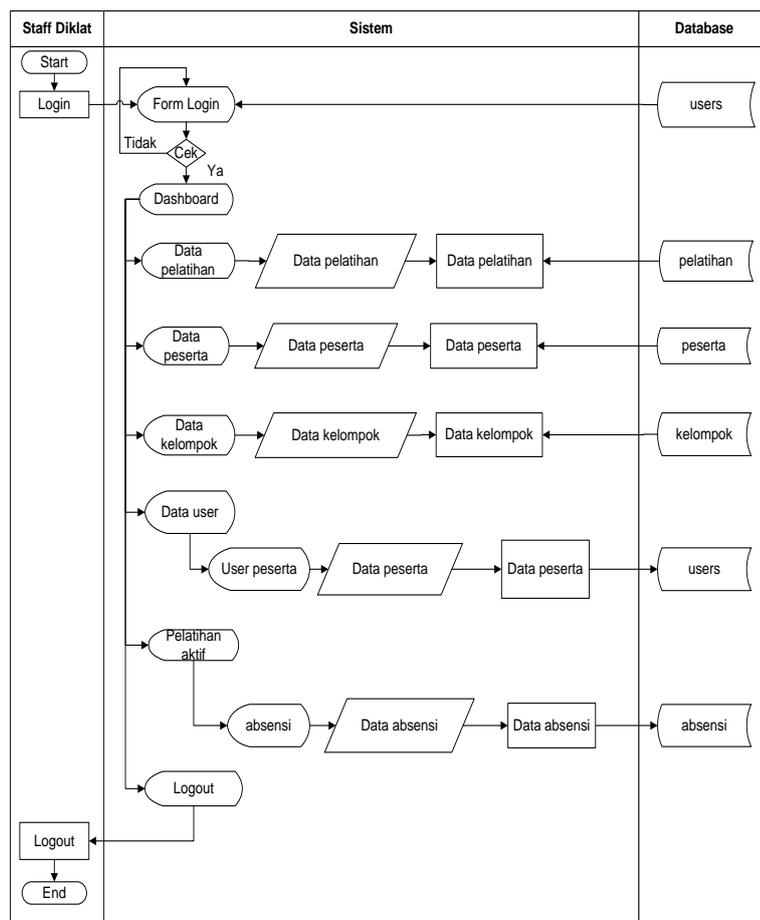
Aplikasi yang mengelola data pelaksanaan diklat meliputi pencatatan informasi pelatihan, materi pelatihan, pembuatan soal *pre post test*, pengarsipan dan pembuatan laporan nilai *pre post test*.

4.2.2 Membangun *Prototype*

1. *Flowchart* Prosedur Yang Diusulkan

a. *Flowchart* Prosedur Registrasi Peserta Yang Diusulkan

Adapun prosedur registrasi peserta yang diusulkan digambarkan dengan *flowchart* seperti pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 *Flowchart* Prosedur Registrasi Peserta Yang Diusulkan

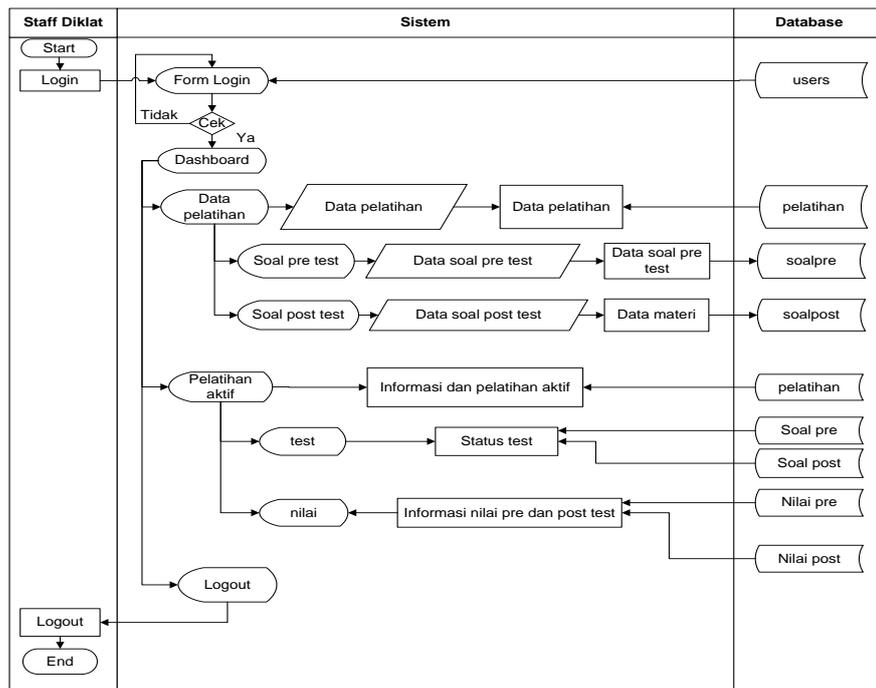
Berdasarkan gambar 4.3 *flowchart* prosedur registrasi peserta yang diusulkan dijelaskan sebagai berikut:

1. Staf Diklat melakukan proses *login* pada sistem, dengan cara memasukkan *username* dan *password*.
2. Sistem akan melakukan pengecekan *username* dan *password*, apabila *username* dan *password* yang dimasukkan benar maka sistem akan masuk ke halaman utama (*dashboard*), jika tidak maka akan kembali ke menu *login*.
3. Proses registrasi peserta diawali oleh staf diklat melakukan proses manajemen data pelatihan pada menu tampilan data pelatihan dimana data pelatihan akan disimpan pada tabel pelatihan.
4. Kemudian staf diklat melakukan proses manajemen data peserta pada menu tampilan data peserta dimana data peserta akan disimpan pada tabel peserta.
5. Staf diklat mengelompokkan data peserta dan pelatihan yang akan diikuti oleh peserta tersebut dengan cara melakukan proses manajemen data kelompok pada menu tampilan data kelompok dimana data kelompok akan disimpan pada tabel kelompok.
6. Staf diklat membuat *user* aplikasi tiap peserta dengan melakukan proses manajemen data *user* peserta pada menu tampilan data *user* dimana data *user* peserta akan disimpan pada tabel users.

7. Staf diklat melakukan proses manajemen data absensi peserta pada menu tampilan absensi dimana data absensi akan disimpan pada tabel absensi.
8. Diakhiri dengan staf diklat melakukan proses *logout* dari aplikasi

b. Flowchart Prosedur Pelaksanaan Tes Pelatihan Yang Diusulkan

Adapun prosedur pelaksanaan tes pelatihan yang diusulkan digambarkan dengan *flowchart* seperti pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Flowchart Prosedur Pelaksanaan Tes Pelatihan Yang Diusulkan

Berdasarkan gambar 4.4 *flowchart* prosedur pelaksanaan tes diklat yang berjalan dijelaskan sebagai berikut:

1. Staf Diklat melakukan proses *login* pada sistem, dengan cara memasukkan *username* dan *password*.
2. Sistem akan melakukan pengecekan *username* dan *password*, apabila *username* dan *password* yang dimasukkan benar maka sistem akan masuk ke halaman utama (*dashboard*), jika tidak maka akan kembali ke menu *login*.
3. Staf diklat melakukan manajemen data pelatihan pada menu tampilan data pelatihan dimana data pelatihan akan disimpan pada tabel pelatihan.
4. Staf diklat menginput soal pre test dan kunci jawaban dengan melakukan proses manajemen data soal pre test pada menu tampilan data soal pre test dimana data soal pre test akan disimpan pada tabel soal.
5. Staf diklat menginput soal post test dan kunci jawaban dengan melakukan proses manajemen data soal post test pada menu tampilan data soal post test dimana data soal post test akan disimpan pada tabel soal.
6. Kemudian staf diklat mengaktifkan test dengan melakukan proses manajemen status test pada menu tampilan pelatihan aktif dimana data soal test diambil dari tabel soal pre dan soal post.
7. Staf diklat dapat melihat informasi nilai pre test dan post test dengan melakukan proses manajemen informasi nilai pre dan post test pada

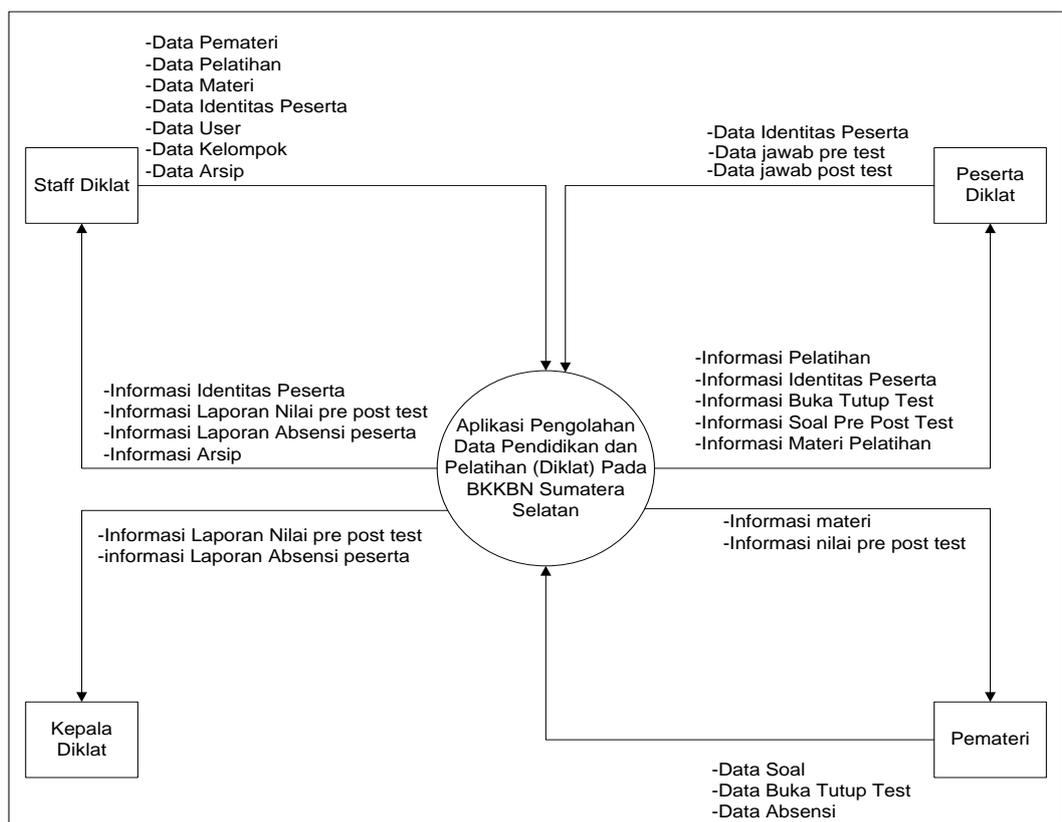
menu tampilan nilai dimana data nilai diambil dari tabel nilai pre dan nilai post.

8. Diakhiri dengan staf diklat melakukan proses *logout* dari aplikasi.

2. Diagram Konteks

Berikut ini adalah gambar diagram konteks dari aplikasi pemeliharaan dan perawatan sistem pada BKKBN Sumatera Selatan.

Diagram konteks dapat dilihat pada gambar 4.5.

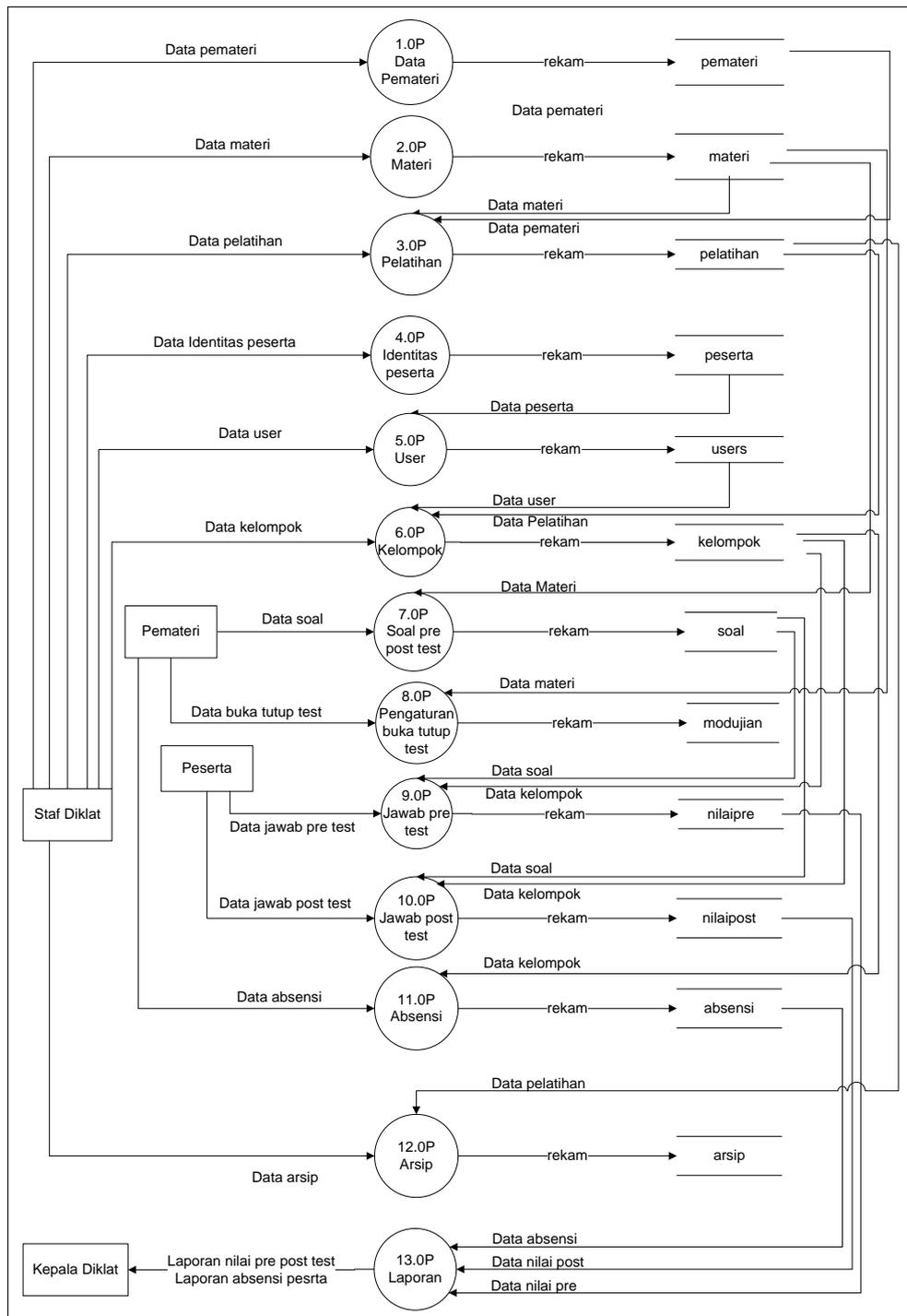


Gambar 4.5 Diagram Konteks

Berdasarkan diagram konteks yang telah digambarkan bahwa aplikasi pengolahan data pelatihan dan pendidikan pada BKKBN Sumatera Selatan memiliki empat (4) entitas yaitu : Staf Diklat, pemateri, peserta diklat dan kepala diklat. Data yang di *input* oleh staf diklat adalah data pemateri, data pelatihan, data materi, data identitas peserta, data *user*, data kelompok dan data arsip. Staf diklat juga mendapatkan informasi identitas peserta, laporan nilai *pre* dan *post test*, laporan absensi peserta, dan informasi arsip. Sementara data yang di *input* oleh pemateri adalah data soal, data buka tutup *test* dan data absensi. Pemateri juga mendapatkan informasi materi dan informasi nilai *pre post test*. Peserta diklat mendapatkan informasi mengenai pelatihan, identitas peserta, informasi buka tutup *test*, soal *pre post test* dan materi pelatihan yang telah di *input* oleh staf diklat dan pemateri. Data yang di *input* oleh peserta diklat adalah data identitas peserta, data jawaban *pre test* dan data jawaban *post test*. Kepala Diklat mendapatkan informasi laporan nilai *pre* dan *post test* dan laporan absensi peserta.

3. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Berikut ini adalah gambar *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 dari aplikasi pemeliharaan dan perawatan sistem pada BKKBN Sumatera Selatan. Diagram konteks dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Berdasarkan gambar 4.6 DFD level 0 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Proses 1.0P adalah entitas staf diklat melakukan proses mengolah

data pemateri dimana data akan disimpan pada *data store* pemateri.

2. Proses 2.0P adalah entitas staf diklat melakukan proses mengolah data materi dimana data akan disimpan pada *data store* materi.
3. Proses 3.0P adalah entitas staf diklat melakukan proses mengolah data pelatihan dimana data akan disimpan pada *data store* pelatihan.
4. Proses 4.0P adalah entitas staf diklat melakukan proses mengolah data identitas peserta dimana data akan disimpan pada *data store* peserta.
5. Proses 5.0P adalah entitas staf diklat melakukan proses mengolah data user dimana data akan disimpan pada *data store* users.
6. Proses 6.0P adalah entitas staf diklat melakukan proses mengolah data kelompok dimana data akan disimpan pada *data store* kelompok.
7. Proses 7.0P adalah entitas pemateri melakukan proses mengolah data soal *pre post test* dimana data akan disimpan pada *data store* soal.
8. Proses 8.0P adalah entitas pemateri melakukan proses mengolah data pengaturan buka tutup *test* dimana data akan disimpan pada *data store* modujian.
9. Proses 9.0P adalah entitas peserta diklat melakukan proses mengolah data jawab *pre test* dimana data akan disimpan pada

data store nilaipre.

10. Proses 10.0P adalah entitas peserta diklat melakukan proses mengolah data jawab *post test* dimana data akan disimpan pada *data store* nilaipost.

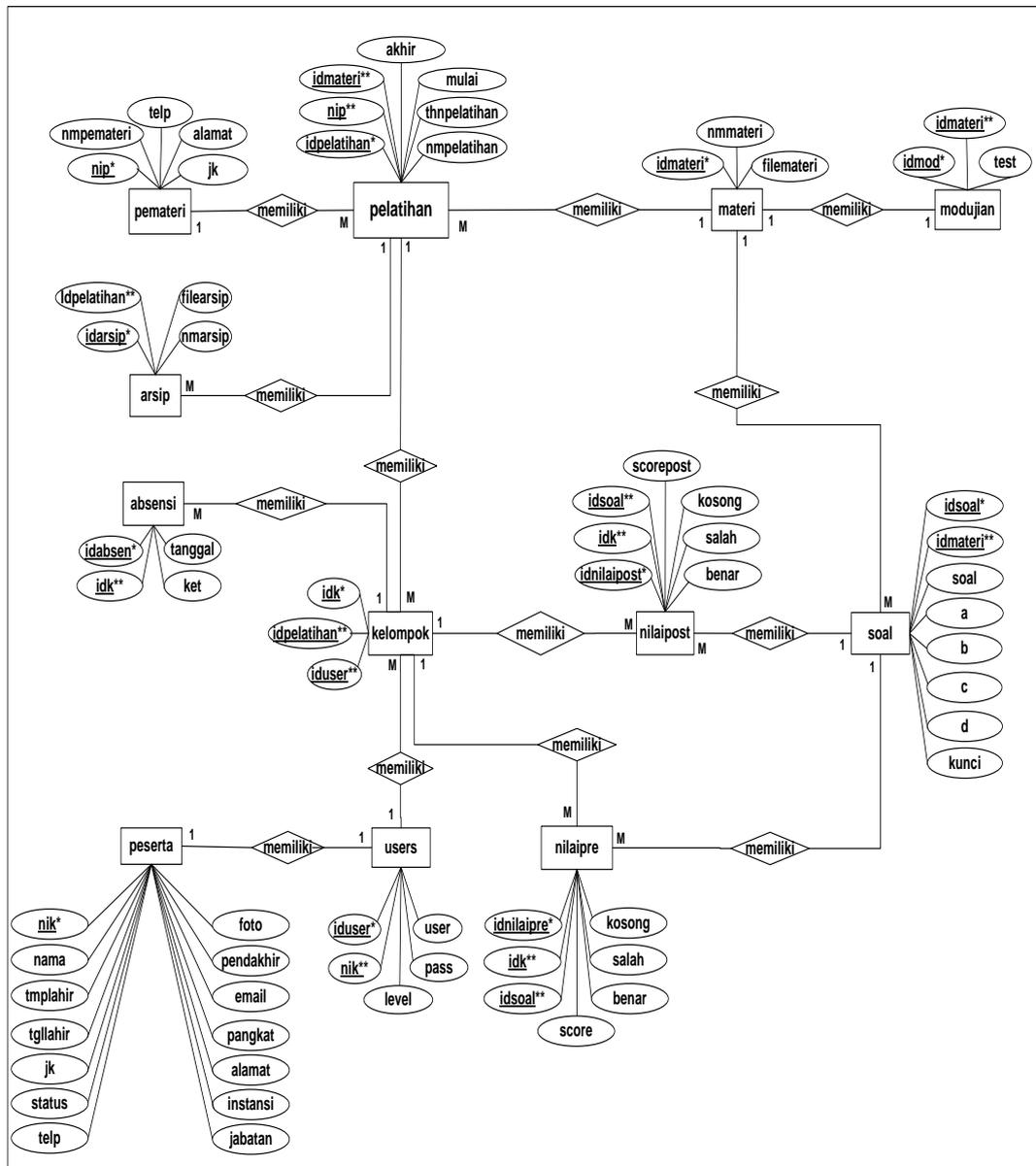
11. Proses 11.0P adalah entitas pemateri melakukan proses mengolah data absensi dimana data akan disimpan pada *data store* absensi.

12. Proses 12.0P adalah entitas staf diklat melakukan proses mengolah data arsip dimana data akan disimpan pada *data store* arsip.

13. Proses 13.0P adalah proses pembuatan laporan yang berasal dari *data store* nilaipre, *data store* nilaipost dan *data store* absensi dimana laporan bisa di lihat dan di cetak langsung oleh kepala diklat.

4. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Berikut ini adalah gambar *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi atribut-atribut. *Entity Relationship Diagram (ERD)* dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

5. Desain Tabel

a. Tabel Data Pelatihan

Tabel pelatihan digunakan untuk manampung data pelatihan yang di *input* oleh staf diklat. Struktur tabel pelatihan dapat dilihat pada tabel 4.2.

Primary Key : idpelatihan*

Foreign Key : nip**

Foreign Key : idmateri**

Tabel 4.2 Data Pelatihan

No.	Field	Type	Keterangan
1	idpelatihan*	int(11)	Id pelatihan
2	nip**	bigint(20)	Nomor induk pegawai
3	idmateri**	int(11)	Id materi
4	nmpelatihan	text	Nama pelatihan
5	thnpelatihan	year(4)	Tahun pelatihan
6	mulai	date	Mulai pelatihan
7	akhir	date	Akhir pelatihan

b. Tabel Data Pemateri

Tabel data pemateri digunakan untuk manampung data pemateri yang di *input* oleh staf diklat. Struktur tabel pemateri dapat dilihat pada tabel 4.3.

Primary Key : nip*

Tabel 4.3 Data Peserta

No.	Field	Type	Keterangan
1	nip*	bigint(20)	Nomor induk pegawai
2	nmpemateri	varchar(40)	Nama pemateri
3	jk	varchar(40)	Jenis Kelamin
4	alamat	text	Alamat
5	telp	varchar(40)	Telepon

c. Tabel Data Peserta

Tabel data peserta digunakan untuk manampung data peserta yang di *input* oleh staf diklat. Struktur tabel peserta dapat dilihat pada tabel 4.4.

Primary Key : nik*

Tabel 4.4 Data Peserta

No.	Field	Type	Keterangan
1	nik*	bigint(20)	Id peserta
2	nama	varchar(40)	Nama peserta
3	tmplahir	varchar(40)	Tempat lahir
4	tgllahir	date	Jabatan
5	jk	varchar(40)	Jenis kelamin
6	status	varchar(40)	Status
7	pangkat	varchar(40)	Pangkat
8	jabatan	varchar(40)	Jabatan
9	instansi	text	Asal Instansi
10	alamat	text	Alamat
11	telp	varchar(40)	Telepon
12	email	varchar(40)	Email
13	pendakhir	varchar(40)	Pendidikan terakhir
14	foto	text	Foto

d. Tabel Data User

Tabel *users* digunakan untuk manampung data *user* admin dan data *user* peserta dimana data tersebut di *input* oleh staf diklat. Struktur tabel *users* dapat dilihat pada tabel 4.5.

Primary Key : iduser*

Foreign Key : nik**

Tabel 4.5 Data User

No.	Field	Type	Keterangan
1	iduser*	int(11)	Id user
2	nik**	bigint(20)	Id peserta
3	user	varchar(40)	Username
4	pass	varchar(40)	Password
5	level	varchar(40)	Level

e. Tabel Data Absensi

Tabel data absensi digunakan untuk manampung data absensi peserta yang di *input* oleh pemateri. Struktur tabel penawaran dapat dilihat pada tabel 4.6.

Primary Key : idabsen*

Foreign Key : idk**

Tabel 4.6 Data Absensi

No.	Field	Type	Keterangan
1	idabsen*	int(11)	Id absen
2	idk**	int(11)	Id kelompok
3	tanggal	date	tanggal
4	ket	varchar(40)	Keterangan

f. Tabel Data Materi

Tabel data materi digunakan untuk manampung data materi yang di *input* oleh staf diklat. Struktur tabel data materi dapat dilihat pada tabel 4.7.

Primary Key : idmateri*

Tabel 4.7 Data Materi

No.	Field	Type	Keterangan
1	idmateri*	int(11)	Id materi
2	nmmateri	text	Nama materi
3	filemateri	text	File materi

g. Tabel Data Modul Ujian

Tabel data modul ujian digunakan untuk manampung data modul ujian yang di *input* oleh pemateri. Struktur tabel modujian dapat dilihat pada tabel 4.8.

Primary Key : idmod*

Foreign Key : idmateri**

Tabel 4.8 Data Modul Ujian

No.	Field	Type	Keterangan
1	idmod*	int(11)	Id modul ujian
2	idmateri**	int(11)	Id materi
3	test	varchar(40)	Test

h. Tabel Data Soal

Tabel data soal digunakan untuk manampung data soal *pre test* dan *post test* yang di *input* oleh pematari. Struktur tabel soal *pre test* dapat dilihat pada tabel 4.9.

Primary Key : idsoal*

Foreign Key : idmateri**

Tabel 4.9 Data Soal Pre Test

No.	Field	Type	Keterangan
1	idsoal*	int(11)	Id soal
2	idmateri**	int(11)	Id materi
3	soal	text	Soal
4	a	text	Pilihan ganda a
5	b	text	Pilihan ganda b
6	c	text	Pilihan ganda c
7	d	text	Pilihan ganda d
8	kunci	char(1)	Kunci Jawaban

i. Tabel Data Nilai Pre Test

Tabel nilai *pre test* digunakan untuk manampung data nilai *pre test* yang di *input* oleh staff diklat. Struktur tabel data nilai *pre test* dapat dilihat pada tabel 4.10.

Primary Key : idnilai*pre*

Foreign Key : idk**

Foreign Key : idsoal**

Tabel 4.10 Data Nilai Pre Test

No.	Field	Type	Keterangan
1	idnilai*pre*	int(11)	Id nilai pre test
2	idk**	int(11)	Id kelompok
3	idsoal**	int(11)	Id soal
4	benar	varchar(40)	benar

No.	Field	Type	Keterangan
5	salah	varchar(40)	salah
6	kosong	varchar(40)	kosong
7	score	varchar(40)	nilai pre test

j. Tabel Data Nilai Post Test

Tabel data nilai *post test* digunakan untuk manampung data nilai *pre test* yang di *input* oleh staff diklat. Struktur tabel data nilai post test dapat dilihat pada tabel 4.11.

Primary Key : idnilai^{*}

Foreign Key : idk^{**}

Foreign Key : idsoal^{**}

Tabel 4.11 Data Nilai Post Test

No.	Field	Type	Keterangan
1	idnilai [*]	int(11)	Id nilai post test
2	idk ^{**}	int(11)	Id kelompok
3	idsoal ^{**}	bigint(20)	Id soal
4	benar	varchar(40)	benar
5	salah	varchar(40)	salah
6	kosong	varchar(40)	kosong
7	scorepost	varchar(40)	nilai post test

k. Tabel Data Kelompok

Tabel data kelompok digunakan untuk manampung data kelompok yang di *input* oleh staff diklat. Struktur tabel data kelompok dapat dilihat pada tabel 4.12.

Primary Key : idk^{*}

Foreign Key : idpelatihan^{**}

Foreign Key : iduser^{**}

Tabel 4.12 Data Kelompok

No.	Field	Type	Keterangan
1	idk*	int(11)	Id kelompok
2	idpelatihan**	int(11)	Id pelatihan
3	iduser**	int(11)	Id user

1. Tabel Data Arsip

Tabel data arsip digunakan untuk manampung data arsip yang di *input* oleh staff diklat. Struktur tabel arsip dapat dilihat pada tabel 4.13.

Primary Key : idarsip*

Foreign Key : idpelatihan**

Tabel 4.13 Data Arsip

No.	Field	Type	Keterangan
1	idarsip*	int(11)	Id arsip
2	idpelatihan**	int(11)	Id pelatihan
3	nmarsip	text	nama arsip
4	filearsip	text	file arsip

6. Desain Interface

Untuk mempermudah dalam perancangan, maka penulis memvisualisasikan antarmuka halaman aplikasi yang akan dibangun sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang di hasilkan.

1.) Desain *form login*

Desain *form login* digunakan pada halaman pertama ketika membuka aplikasi untuk melakukan prsoses pengolahan data. Adapun desain dari *form login* tersebut dapat dilihat pada gambar 4.8.

LOGIN FORM

Username

Password

SIGN IN

Gambar 4.8 Desain form login

2.) Desain halaman utama staf diklat

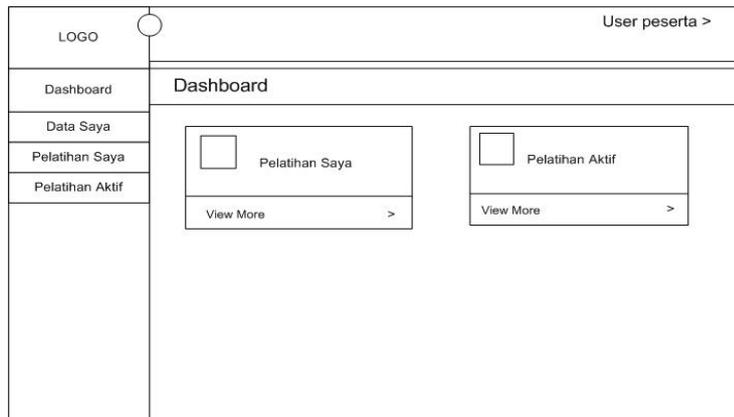
Adapun desain dari halaman utama staf diklat dapat dilihat pada gambar 4.9.

LOGO	Staffdiklat >			
Dashboard	Dashboard			
Data Pelatihan	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; border: 1px solid black;"> <input type="checkbox"/> Pelatihan View More > </td> <td style="width: 33%; text-align: center; border: 1px solid black;"> <input type="checkbox"/> Peserta View More > </td> <td style="width: 33%; text-align: center; border: 1px solid black;"> <input type="checkbox"/> Pelatihan Aktif View More > </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Pelatihan View More >	<input type="checkbox"/> Peserta View More >	<input type="checkbox"/> Pelatihan Aktif View More >
<input type="checkbox"/> Pelatihan View More >	<input type="checkbox"/> Peserta View More >	<input type="checkbox"/> Pelatihan Aktif View More >		
Data Peserta				
Data Kelompok				
Data User >				
Pelatihan Aktif				
Data Arsip				
Laporan				

Gambar 4.9 Desain halaman utama staf diklat

3.) Desain halaman utama peserta diklat

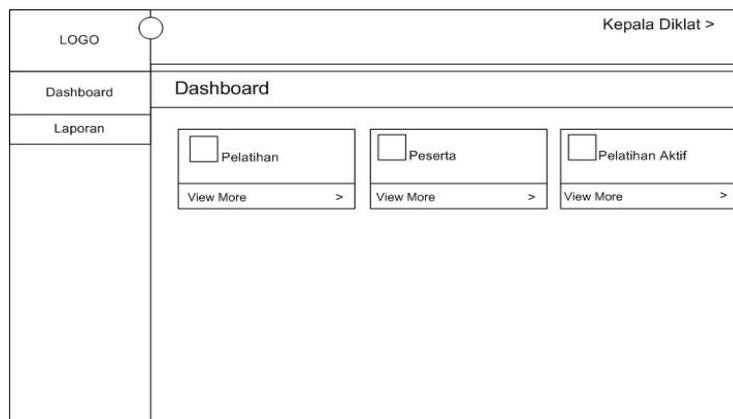
Adapun desain dari halaman peserta diklat dapat dilihat pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Desain halaman utama peserta diklat

4.) Desain halaman utama kepala diklat

Adapun desain dari halaman utama kepala diklat dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman utama kepala diklat

5.) Desain *input* data pelatihan

Adapun desain input dari data pelatihan dapat dilihat pada gambar 4.12.

The screenshot shows a web application interface. At the top left is a 'LOGO' and at the top right is 'Staff Diklat >'. A sidebar menu on the left contains the following items: Dashboard, Data Pelatihan, Data Peserta, Data Kelompok, Data User, Pelatihan Aktif, Data Arsip, and Laporan. The main content area is titled 'Form Tambah Data Pelatihan' and contains the following form fields:

- Nama Pelatihan:
- Tahun Pelatihan: v
- Tanggal Mulai Pelatihan:
- Tanggal Batas Pelatihan:

 At the bottom of the form are two buttons: 'Reset' and 'Submit'.

Gambar 4.12 Desain *input* data pelatihan

6.) Desain *output* data pelatihan

Adapun desain *output* dari data pelatihan dapat dilihat pada gambar 4.13.

The screenshot shows a web application interface. At the top left is a 'LOGO' and at the top right is 'Staff Diklat >'. A sidebar menu on the left contains the following items: Dashboard, Data Pelatihan, Data Peserta, Data Kelompok, Data User, Pelatihan Aktif, Data Arsip, and Laporan. The main content area is titled 'Data Pelatihan' and contains the following elements:

- A '+ Data Pelatihan' button.
- A 'show entries' label and a 'search
- A table with the following structure:

No	Nama Pelatihan	Tahun	Periode Pelatihan	Kelengkapan	Action
x	xxxx	xxxx	xxxx s.d xxxx	Materi Soal	Edit Hapus
- At the bottom right, there are 'previous', '1', and 'Next' buttons.

Gambar 4.13 Desain *output* data pelatihan

7.) Desain *input* data materi

Adapun desain *input* data materi dapat dilihat pada gambar 4.14.

Gambar 4.14 Desain *input* data materi

8.) Desain *output* data materi

Adapun desain *output* data materi pada halaman staf diklat dapat dilihat pada gambar 4.15.

Gambar 4.15 desain *output* data materi

9.) Desain *input* data soal *pre test*

Adapun desain *input* data soal *pre test* dapat dilihat pada gambar 4.16.

The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar menu with the following items: Dashboard, Data Pelatihan, Data Peserta, Data Kelompok, Data User, Pelatihan Aktif, Data Arsip, and Laporan. The top right corner of the page has 'LOGO' and 'Staff Diklat >'. The main content area is titled 'Form Tambah Data Soal Pre Test'. It contains the following elements:

- 'Pilih Pelatihan': A large empty text input field.
- 'Jawaban A', 'Jawaban B', 'Jawaban C', 'Jawaban D': Four separate text input fields.
- 'Kunci Jawaban': A dropdown menu with the text '--Pilih Jawaban--' and a small 'v' icon on the right.
- 'Reset' and 'Submit': Two buttons at the bottom right of the form area.

Gambar 4.16 Desain *input* data soal *pre test*

10.) Desain *output* data soal *pre test*

Adapun desain *output* data soal *pre test* dapat dilihat pada gambar 4.17.

The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar menu with the following items: Dashboard, Data Pelatihan, Data Peserta, Data Kelompok, Data User >, Pelatihan Aktif, Data Arsip, and Laporan. The top right corner of the page has 'LOGO' and 'Staff Diklat >'. The main content area is titled 'Data Soal'. It contains the following elements:

- 'Pelatihan': A section header with a '<Back' button.
- Form fields: 'Nama Pelatihan' (value: xxxx), 'Tahun Pelatihan' (value: yyyy), and 'Periode Pelatihan' (value: xxxx s.d xxxx).
- 'Soal Pre Test' and 'Soal Post Test': Two tabs, with 'Soal Pre Test' selected.
- '+ Soal Pre Test': A button to add new questions.
- Table: A table with columns 'No', 'Pertanyaan', and 'Action'.

No	Pertanyaan	Action
x	xxxx	Lihat Edit Hapus
x	xxxx	Lihat Edit Hapus
- Navigation: 'previous', '1', and 'Next' buttons at the bottom right.

Gambar 4.17 Desain *output* data soal *pre test*

11.) Desain *input* data soal *post test*

Adapun desain *input* data soal *post test* dapat dilihat pada gambar 4.18.

Gambar 4.18 Desain *input* data soal *post test*

12.) Desain *output* data soal *post test*

Adapun desain *output* data soal *post test* dapat dilihat pada gambar 4.19.

No	Pertanyaan	Action
x	xxxx	Lihat Edit Hapus
x	xxxx	Lihat Edit Hapus

Gambar 4.19 Desain *output* data soal *post test*

13.) Desain *input* data peserta

Adapun desain *input* data peserta dapat dilihat pada gambar 4.20.

Gambar 4.20 Desain *input* data peserta

14.) Desain *output* data peserta

Adapun desain *output* data peserta dapat dilihat pada gambar

4.21.

No	NIK	Nama	Asal Instansi	Jabatan	Action
x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	Edit Hapus
x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	Edit Hapus

Gambar 4.21 Desain *output* data peserta

15.) Desain *input* data kelompok

Adapun desain *input* data kelompok dapat dilihat pada gambar 4.22.

Gambar 4.22 Desain *input* data kelompok

16.) Desain *output* data kelompok

Adapun desain *output* data kelompok dapat dilihat pada gambar 4.23.

No	NIK	Nama	Asal Instansi	Action
x	xxxx	xxxx	xxxx	Hapus
x	xxxx	xxxx	xxxx	Hapus

Gambar 4.23 Desain *output* data kelompok

17.) Desain *input* data user admin

Adapun desain *input* data *user* admin dapat dilihat pada gambar 4.24.

Gambar 4.24 Desain *input* data user admin

18.) Desain *output* data user admin

Adapun desain *output* data user admin dapat dilihat pada gambar 4.25.

No	Username	Level	Action
x	xxxx	xxxx	Edit Hapus
x	xxxx	xxxx	Edit Hapus

Gambar 4.25 Desain *output* data user admin

19.) Desain *input* data user peserta

Adapun desain *input* data *user* peserta dapat dilihat pada gambar 4.26.

Gambar 4.26 Desain *input* data user peserta

20.) Desain *output* data user peserta

Adapun desain *output* data user peserta dapat dilihat pada gambar 4.27.

No	NIK	Nama	Username	Action
<input type="checkbox"/>	xxxx	xxxx	xxxx	Reset Pasw Hapus
<input type="checkbox"/>	xxxx	xxxx	xxxx	Reset Pasw Hapus

Gambar 4.27 Desain *output* data user peserta

21.) Desain *input* data pelatihan aktif

Adapun desain *input* data pelatihan aktif dapat dilihat pada gambar 4.28.

LOGO	Staff Diklat >
Dashboard	Buka Test
Data Pelatihan	Pelatihan <input type="button" value=" <Back"/>
Data Peserta	Nama Pelatihan xxxx
Data Kelompok	Tahun Pelatihan yyyy
Data User >	Periode Pelatihan xxxx s.d xxxx
Pelatihan Aktif	Form Buka Test
Data Arsip	Pilih Test <input type="text" value="--Pilih Test--"/> <input type="button" value="v"/>
Laporan	<input type="button" value="Submit"/>

Gambar 4.28 Desain *input* data pelatihan aktif

22.) Desain *output* data pelatihan aktif

Adapun desain *output* data pelatihan aktif dapat dilihat pada gambar 4.29.

LOGO	Staff Diklat >																		
Dashboard	Pelatihan Aktif																		
Data Pelatihan	Data Pelatihan																		
Data Peserta	show <input type="text"/> entries search <input type="text"/>																		
Data Kelompok	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Pelatihan</th> <th>Tahun</th> <th>Periode Pelatihan</th> <th>Test</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>xxxx</td> <td>yyyy</td> <td>xxxx s.d xxxx</td> <td>On/Off</td> <td>Absensi Nilai</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>xxxx</td> <td>yyyy</td> <td>xxxx s.d xxxx</td> <td>On/Off</td> <td>Absensi Nilai</td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Pelatihan	Tahun	Periode Pelatihan	Test	Action	x	xxxx	yyyy	xxxx s.d xxxx	On/Off	Absensi Nilai	x	xxxx	yyyy	xxxx s.d xxxx	On/Off	Absensi Nilai
No	Nama Pelatihan	Tahun	Periode Pelatihan	Test	Action														
x	xxxx	yyyy	xxxx s.d xxxx	On/Off	Absensi Nilai														
x	xxxx	yyyy	xxxx s.d xxxx	On/Off	Absensi Nilai														
Data User >																			
Pelatihan Aktif																			
Data Arsip																			
Laporan	<input type="button" value="previous"/> 1 <input type="button" value="Next"/>																		

Gambar 4.29 Desain *output* data pelatihan aktif

23.) Desain *input* data absensi

Adapun desain *input* data absensi dapat dilihat pada gambar 4.30.

Gambar 4.30 Desain *input* data absensi

24.) Desain *output* data absensi

Adapun desain *output* data absensi dapat dilihat pada gambar

4.31.

Gambar 4.31 Desain *output* data absensi

25.) Desain *input* data arsip

Adapun desain *input* data arsip dapat dilihat pada gambar

4.32.

Gambar 4.32 Desain *input* data arsip

26.) Desain *output* data arsip

Adapun desain *output* data arsip dapat dilihat pada gambar

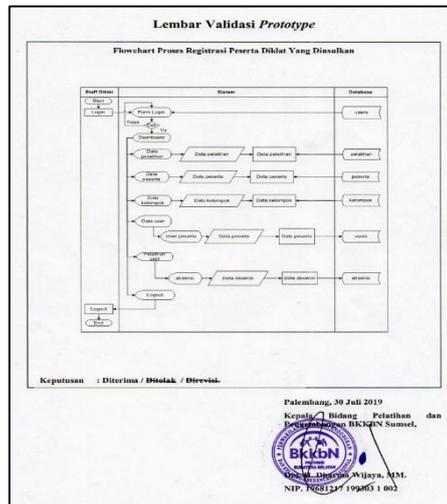
4.33.

No	Nama File Arsip	Action
x	xxxx	Unduh Edit Hapus
x	xxxx	Unduh Edit Hapus

Gambar 4.33 Desain *output* data arsip

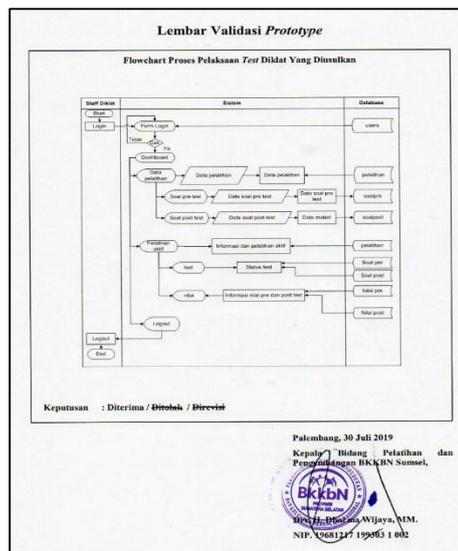
4.2.3 Evaluasi *Prototype*

a. Validasi *flowchart* proses registrasi peserta yang diusulkan



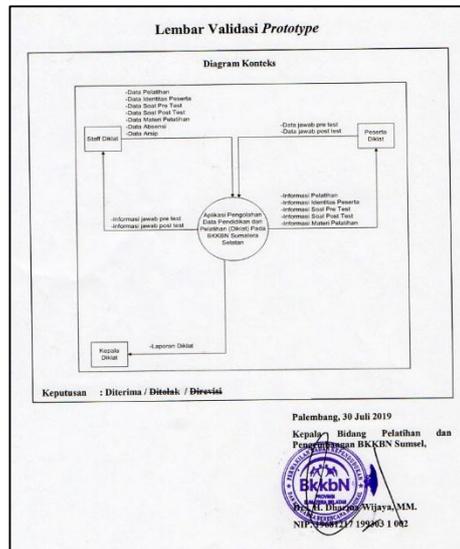
Gambar 4.34 Validasi *flowchart* proses registrasi peserta yang diusulkan

b. Validasi *flowchart* pelaksanaan *test* diklat yang diusulkan



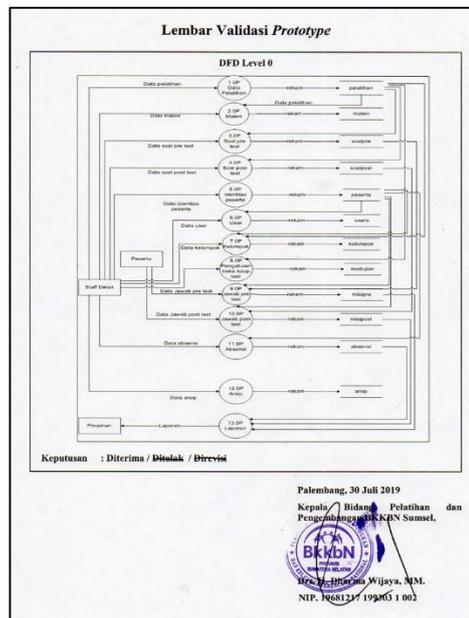
Gambar 4.35 Validasi *flowchart* pelaksanaan *test* diklat yang diusulkan

c. Validasi diagram konteks



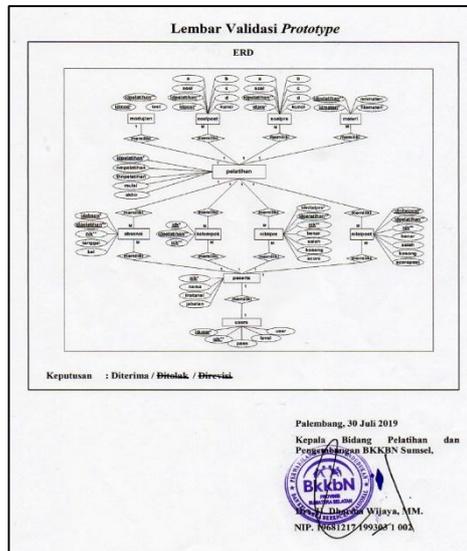
Gambar 4.36 Validasi Diagram Konteks

d. Validasi data flow diagram (DFD)



Gambar 4.37 Validasi data flow diagram (DFD)

e. Validasi *entity relationship diagram* (ERD)



Gambar 4.38 Validasi *entity relationship diagram* (ERD)

f. Validasi *form login*

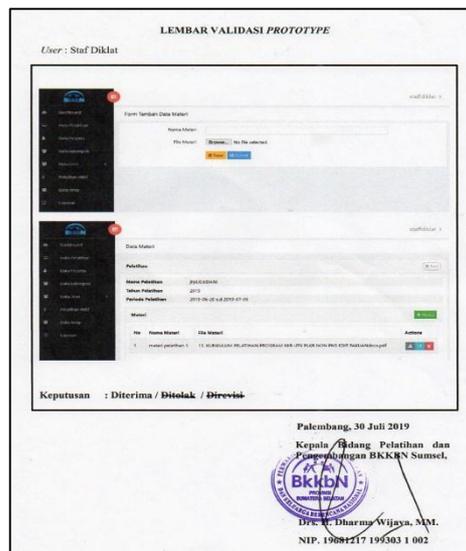
Gambar 4.39 Validasi *form login*

g. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data pelatihan



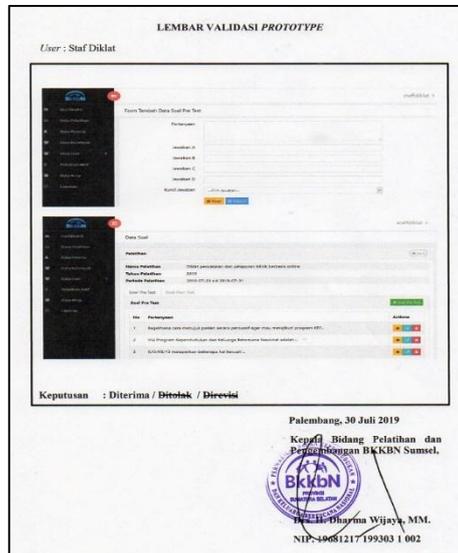
Gambar 4.40 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data pelatihan

h. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data materi



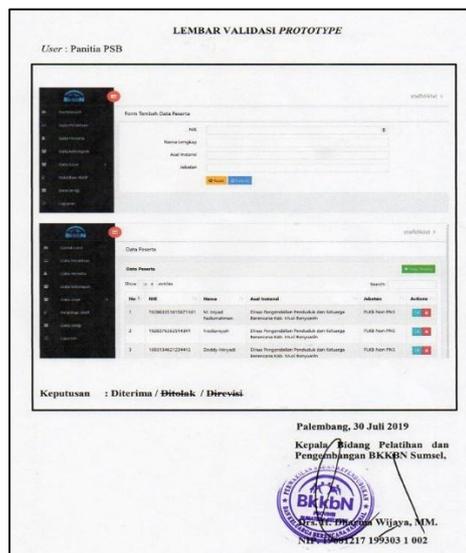
Gambar 4.41 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data materi

i. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data soal



Gambar 4.42 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data soal

j. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data peserta



Gambar 4.43 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data peserta

k. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data kelompok



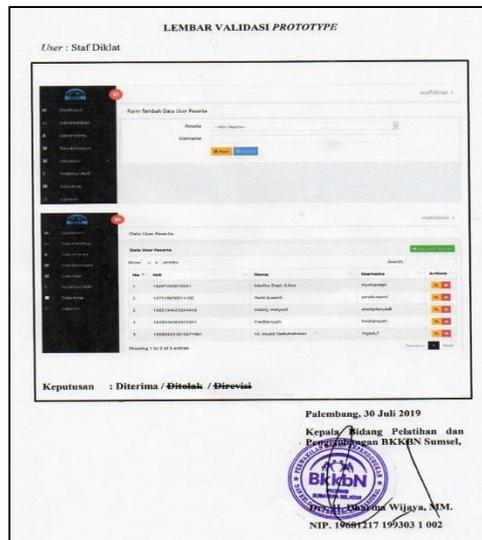
Gambar 4.44 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data kelompok

l. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data user admin



Gambar 4.45 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data user admin

m. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data user peserta



Gambar 4.46 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data user peserta

n. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data pelatihan aktif



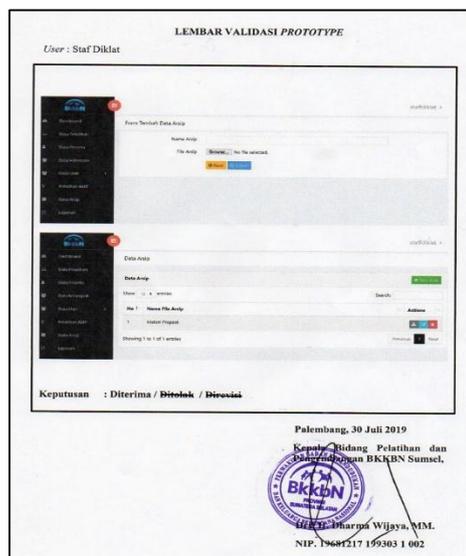
Gambar 4.47 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data pelatihan aktif

o. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data absensi



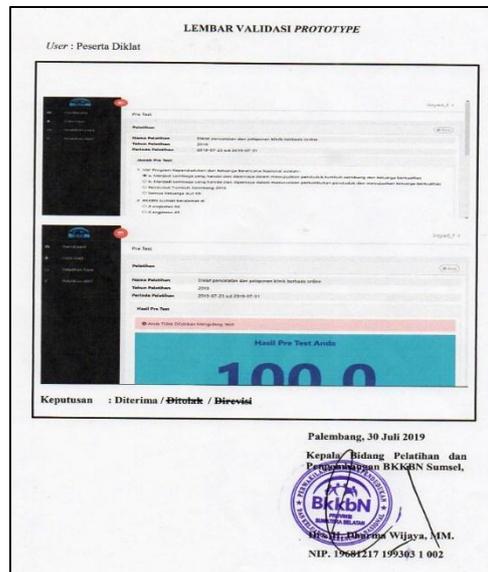
Gambar 4.48 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data absensi

p. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data arsip



Gambar 4.49 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data arsip

q. Validasi desain tampilan *input* dan *output* data nilai *test*



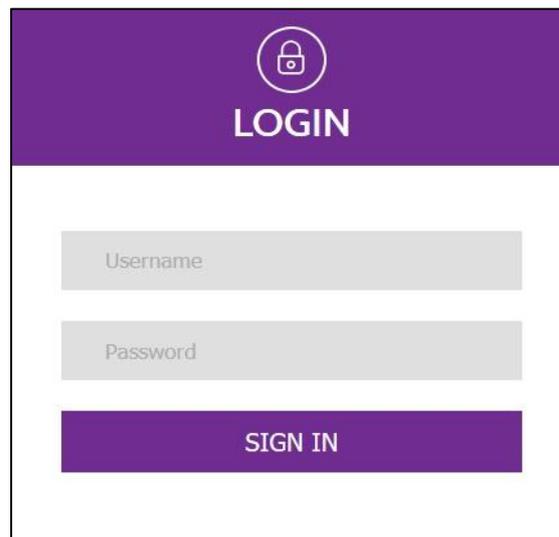
Gambar 4.50 Validasi desain tampilan *input* dan *output* data nilai *test*

4.2.4 Pengkodean Sistem

Berikut adalah hasil implementasi dari *prototype* yang sudah disepakati sebelumnya dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.

1. Tampilan *form login*

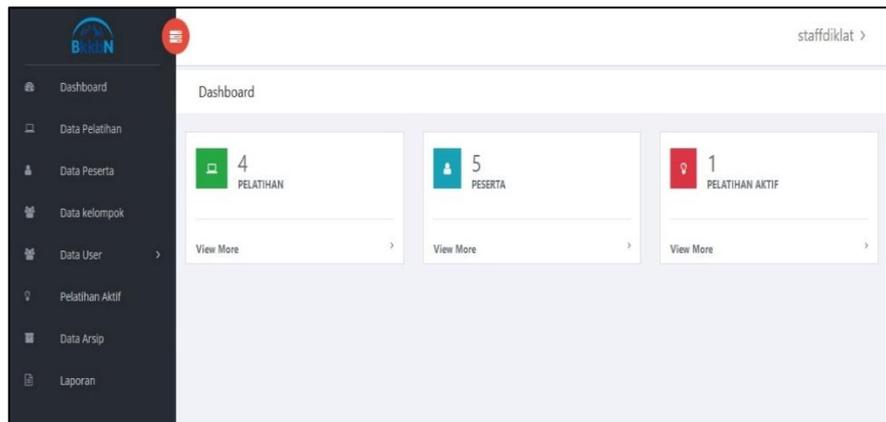
Form ini adalah tampilan dari halaman *login* untuk akses staf diklat, peserta diklat, dan kepala diklat. Dalam *form login* terdapat *field* untuk *input username* dan *password*. Tampilan *form login* dapat dilihat pada gambar 4.51.

The image shows a login form interface. At the top, there is a purple header bar with a white padlock icon and the word "LOGIN" in white capital letters. Below the header, there are two light gray input fields. The first field is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Below these fields is a purple button with the text "SIGN IN" in white capital letters. The entire form is enclosed in a thin black border.

Gambar 4.51 Tampilan *Form Login*

2. Tampilan *dashboard* staf diklat

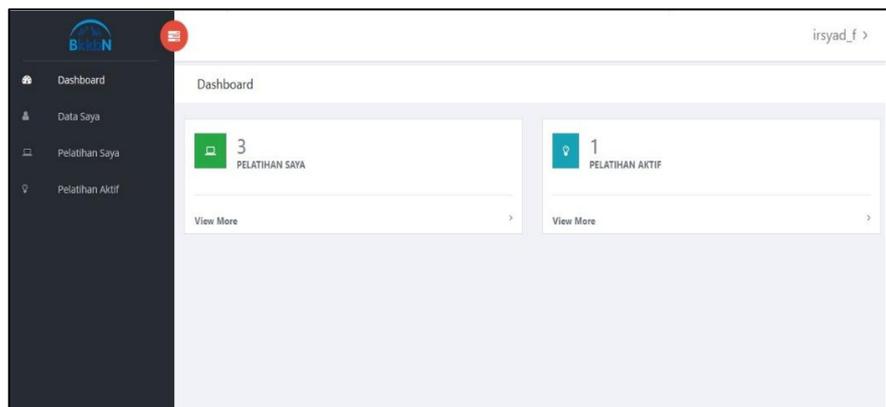
Tampilan ini merupakan detail *dashboard* staf diklat yang berisikan list menu tampilan yang terletak pada konten sebelah kiri. Tampilan *dashboard* staf diklat dapat dilihat pada gambar 4.52.



Gambar 4.52 Tampilan *dashboard* staf diklat

3. Tampilan *dashboard* peserta diklat

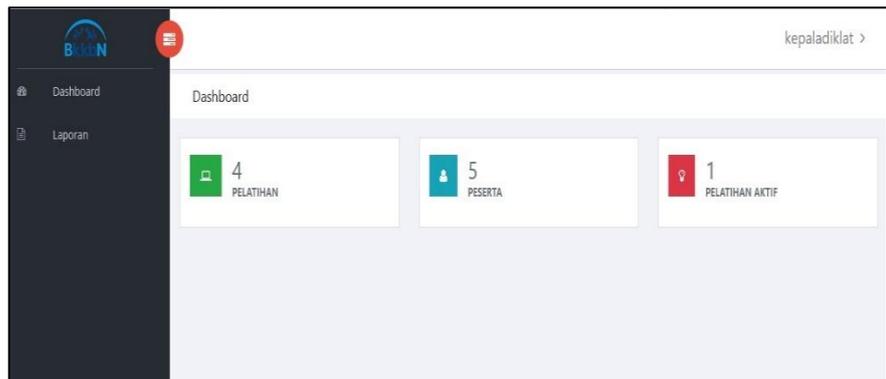
Tampilan ini merupakan detail *dashboard* peserta diklat yang berisikan list menu tampilan yang terletak pada konten sebelah kiri. Tampilan *dashboard* peserta diklat dapat dilihat pada gambar 4.53.



Gambar 4.53 Tampilan *dashboard* peserta diklat

4. Tampilan *dashboard* kepala diklat

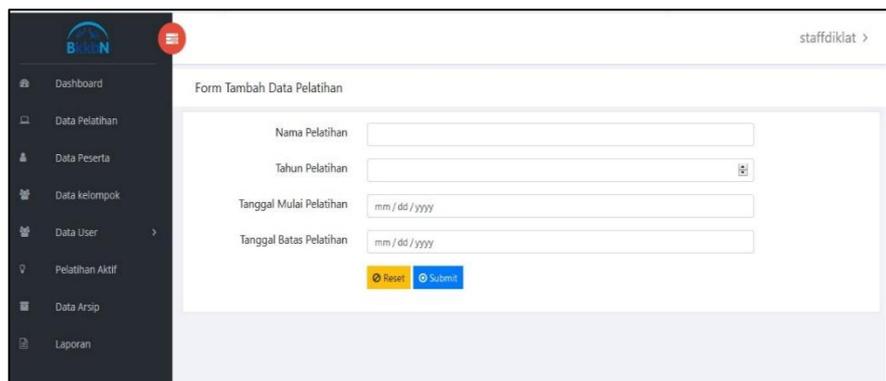
Tampilan ini merupakan detail *dashboard* kepala diklat yang berisikan list menu tampilan yang terletak pada konten sebelah kiri. Tampilan *dashboard* kepala diklat dapat dilihat pada gambar 4.54.



Gambar 4.54 Tampilan *dashboard* kepala diklat

5. Tampilan *input* data pelatihan

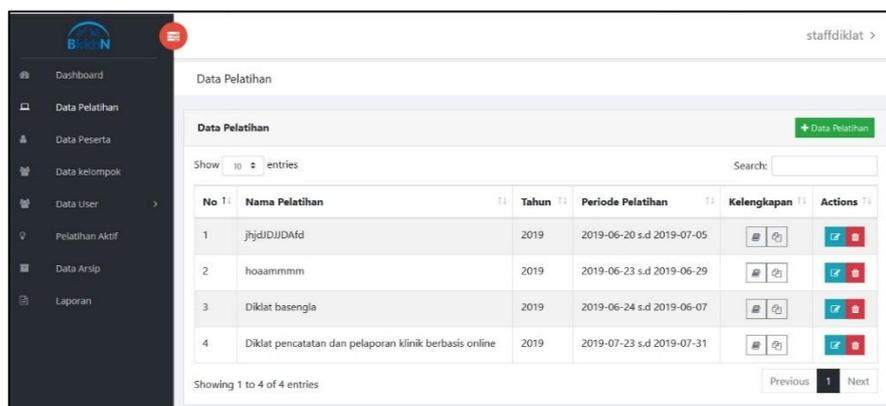
Tampilan *input* data pelatihan dapat dilihat pada gambar 4.55.



Gambar 4.55 Tampilan *input* data pelatihan

6. Tampilan *output* data pelatihan

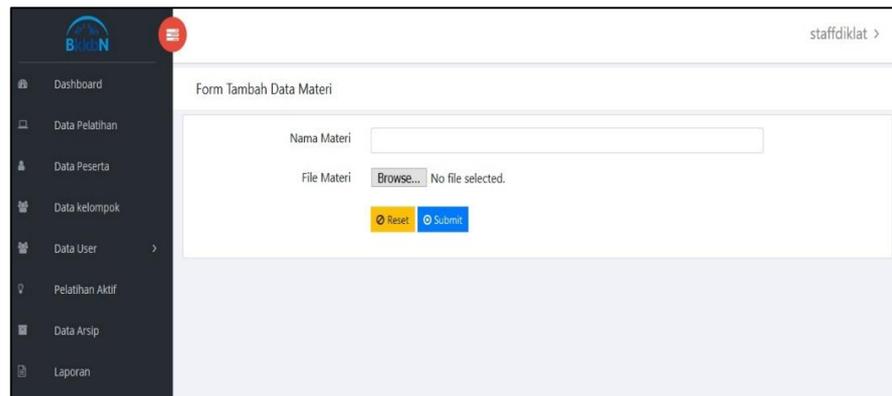
Tampilan *output* data pelatihan dapat dilihat pada gambar 4.56.



Gambar 4.56 Tampilan *output* data pelatihan

7. Tampilan *input* data materi

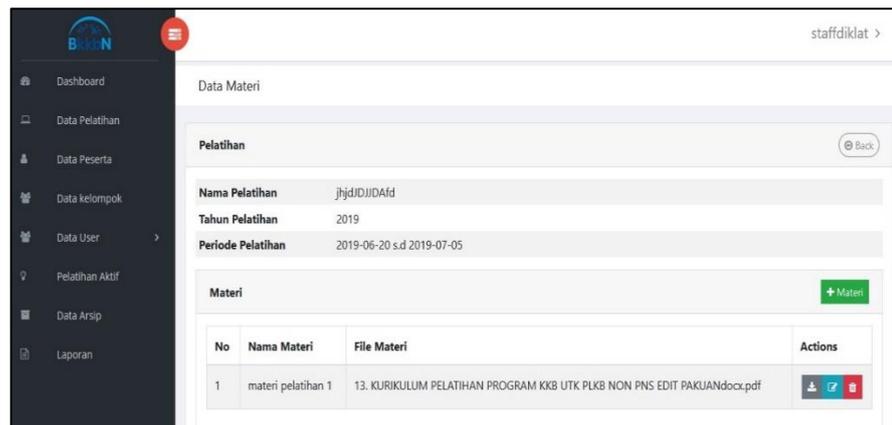
Adapun tampilan *input* data materi dapat dilihat pada gambar 4.57.



Gambar 4.57 Tampilan *input* data materi

8. Tampilan *output* data materi

Pada tampilan *output* data materi menampilkan data materi yang telah di *input* oleh staf diklat serta terdapat tombol *download*, *edit* dan *hapus*. Tampilan *output* data materi dapat dilihat pada gambar 4.58.



No	Nama Materi	File Materi	Actions
1	materi pelatihan 1	13. KURIKULUM PELATIHAN PROGRAM KKB UTK PLKB NON PNS EDIT PAKUAN.docx.pdf	  

Gambar 4.58 Tampilan *output* data materi

9. Tampilan *input* data soal

Adapun tampilan *input* data soal dapat dilihat pada gambar 4.59.

Gambar 4.59 Tampilan *input* data soal

10. Tampilan *output* data soal

Pada tampilan *output* data soal menampilkan data soal yang telah di *input* oleh staf diklat serta terdapat tombol lihat, *edit* dan hapus.

Tampilan *output* data *user* pegawai dapat dilihat pada gambar 4.60.

No	Pertanyaan	Actions
1	Bagaimana cara meujuk pasien secara persuasif agar mau mengikuti program KB?..	[View] [Edit] [Delete]
2	Visi Program Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional adalah ..	[View] [Edit] [Delete]

Gambar 4.60 Tampilan *output* data soal

11. Tampilan *input* data peserta

Form untuk *input* data peserta oleh staf diklat dimana data akan disimpan pada tabel peserta. Adapun tampilan *form input* data peserta dapat dilihat pada gambar 4.61.

Gambar 4.61 Tampilan *form input* data peserta

12. Tampilan *output* data peserta

Pada tampilan *output* data peserta menampilkan data peserta yang telah di *input* oleh staf diklat serta terdapat tombol *edit* dan hapus.

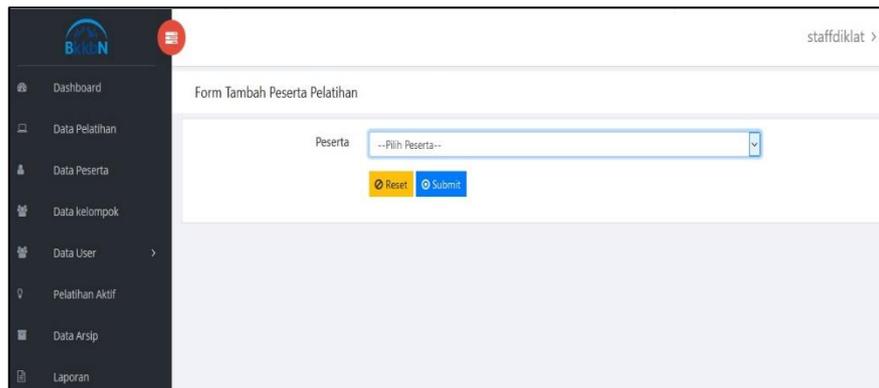
Tampilan *output* tersebut dapat dilihat pada gambar 4.62.

No	NIK	Nama	Asal Instansi	Jabatan	Actions
1	192863351615671461	M. Irsyad Fadlurrahman	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kab. Musi Banyuasin	PLKB Non PNS	
2	1928376363514341	Frediansyah	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kab. Musi Banyuasin	PLKB Non PNS	
3	1683134621234412	Deddy Heryadi	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kab. Musi Banyuasin	PLKB Non PNS	

Gambar 4.62 Tampilan *output* data peserta

13. Tampilan *form input* data kelompok

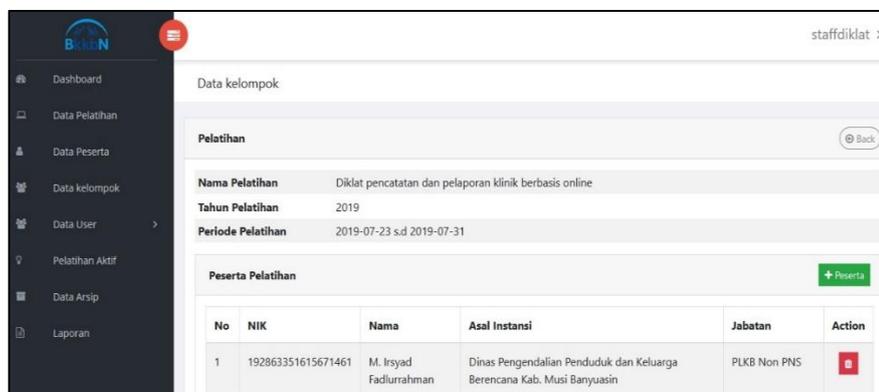
Form untuk *input* data kelompok oleh staf diklat dimana data akan disimpan pada tabel kelompok. Adapun tampilan *form input* data kelompok dapat dilihat pada gambar 4.63.



Gambar 4.63 Tampilan *form input* kelompok

14. Tampilan *output* data kelompok

Pada tampilan *output* data kelompok menampilkan data kelompok peserta dalam suatu pelatihan yang telah di *input* oleh staf diklat. Tampilan *output* data kelompok dapat dilihat pada gambar 4.64.



Gambar 4.64 Tampilan *output* data kelompok

15. Tampilan *form input* data user admin

Form untuk *input* data *user* admin oleh staf diklat dimana data akan disimpan pada tabel *users*. Adapun tampilan *form input* data *user* admin dapat dilihat pada gambar 4.65.

Gambar 4.65 Tampilan *form input* data user admin

16. Tampilan *output* data user admin

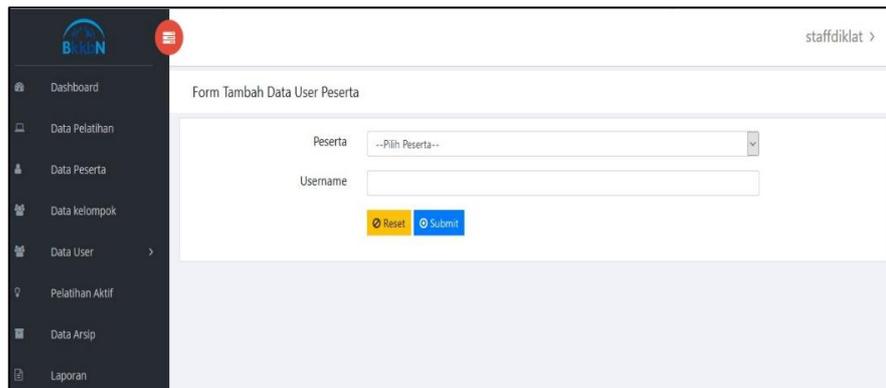
Pada tampilan *output* data user admin menampilkan data user admin yang telah di *input* oleh staf diklat serta terdapat tombol *reset password* dan hapus. Tampilan *output* tersebut dapat dilihat pada gambar 4.66.

No	Username	Level	Actions
1	kepaladiklat	Pimpinan	
2	staffdiklat	Staff Diklat	

Gambar 4.66 Tampilan *output* data user admin

17. Tampilan *form input* data user peserta

Form untuk *input* data user peserta oleh staf diklat dimana data akan disimpan pada tabel *users*. Adapun tampilan *form input* data user peserta dapat dilihat pada gambar 4.67.



Gambar 4.67 Tampilan *form input* data user peserta

18. Tampilan *output* data user peserta

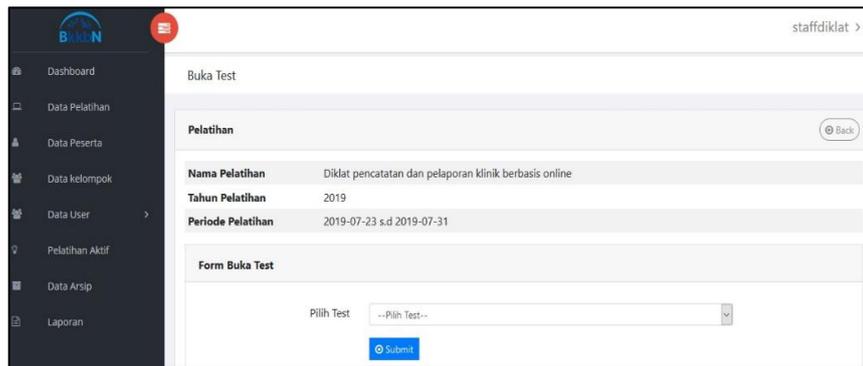
Pada tampilan *output* data user peserta menampilkan data user peserta yang telah di *input* oleh staf diklat serta terdapat tombol *reset password* dan hapus. Tampilan *output* data user peserta dapat dilihat pada gambar 4.68.

No	NIK	Nama	Username	Actions
1	18287363616541	Marlita Depi, S.Sos	marlitadepi	[Reset] [Hapus]
2	167118900011102	Yanti Susanti	yantisusanti	[Reset] [Hapus]
3	1683134621234412	Deddy Heryadi	deddyheryadi	[Reset] [Hapus]

Gambar 4.68 Tampilan *output* data kontrak

19. Tampilan *form input* data pelatihan aktif

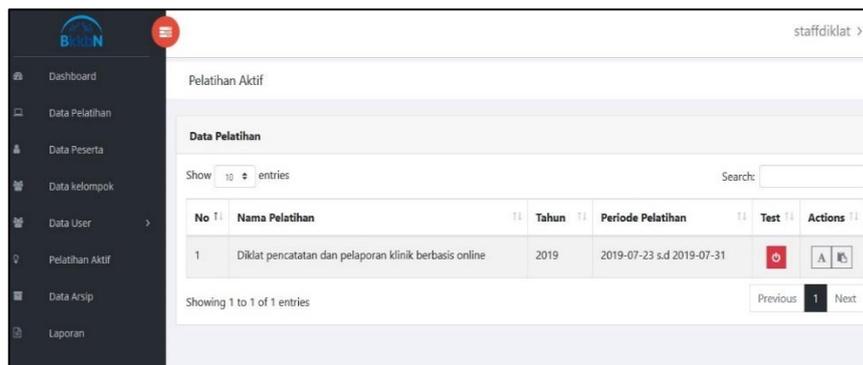
Form untuk *input* data pelatihan aktif oleh staf diklat. Adapun tampilan *form input* data buka *test* pelatihan aktif dapat dilihat pada gambar 4.69.



Gambar 4.69 Tampilan *form input* data pelatihan aktif

20. Tampilan *output* data pelatihan aktif

Pada tampilan *output* data pelatihan aktif menampilkan data pelatihan aktif yang telah di *input* oleh staf diklat. Tampilan *output* data pelatihan aktif dapat dilihat pada gambar 4.70.



Gambar 4.70 Tampilan *output* data pelatihan aktif

21. Tampilan *form input* data absensi

Form untuk *input* data absensi peserta oleh staf diklat dimana data akan disimpan pada tabel absensi. Adapun tampilan *form input* data absensi dapat dilihat pada gambar 4.71.

No	Nama	Asal Instansi	Keterangan
1	M. Irsyad Fadlurrahman	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kab. Musi Banyuasin	Hadir
2	Marlita Depi, S.Sos	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kab. Empat Lawang	Hadir

Gambar 4.71 Tampilan *form input* data absensi

22. Tampilan *output* data absensi

Pada tampilan *output* data absensi menampilkan data absensi yang telah di *input* oleh staf diklat. Tampilan *output* data absensi peserta dapat dilihat pada gambar 4.72.

No	Nama	Asal Instansi	Hadir	Tdk Hadir
1	M. Irsyad Fadlurrahman	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kab. Musi Banyuasin	0	0
2	Marlita Depi, S.Sos	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kab. Empat Lawang	1	0

Gambar 4.72 Tampilan *output* data absensi

23. Tampilan *form output* data nilai

Pada tampilan *output* data nilai menampilkan data nilai *pre test* dan *post test* peserta diklat yang telah mengikuti ujian. Adapun tampilan *form output* data nilai dapat dilihat pada gambar 4.73.

No	Nama	Asal Instansi	Pre Test	Post Test
1	M. Irsyad Fadlurrahman	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kab. Musi Banyuasin	0.0	0.0
2	Marlita Depi, S.Sos	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kab. Empat Lawang	30.0	0.0

Gambar 4.73 Tampilan *form output* data nilai

24. Tampilan *form input* data arsip

Adapun tampilan *form input* data arsip dapat dilihat pada gambar 4.74.

Gambar 4.74 Tampilan *form input* data arsip

25. Tampilan *output* data arsip

Pada tampilan *output* data arsip menampilkan data arsip yang telah di *input* oleh staf diklat serta terdapat tombol *download*, *edit* dan *hapus*. Tampilan *output* data arsip dapat dilihat pada gambar 4.75.



Gambar 4.75 Tampilan *output* data arsip

26. Tampilan *form input* data jawab soal

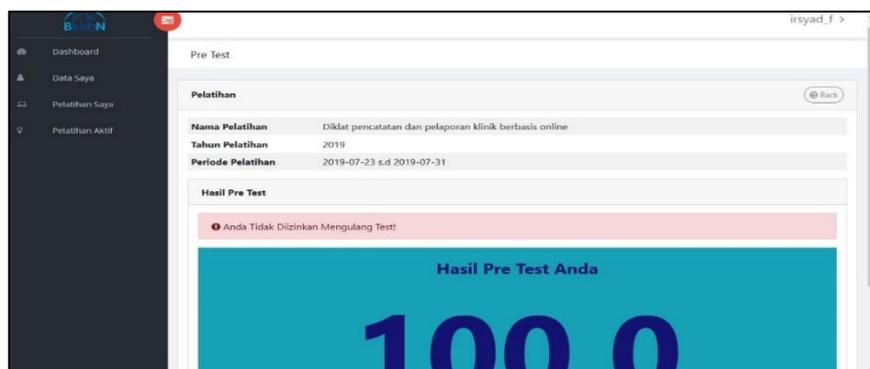
Form untuk *input* data jawab soal oleh peserta diklat. Adapun tampilan *form input* jawaban soal *test* dapat dilihat pada gambar 4.76.



Gambar 4.76 Tampilan *form input* data jawab soal

27. Tampilan *output* data jawab soal

Adapun tampilan *output* data jawab soal dapat dilihat pada gambar 4.77.



Gambar 4.77 Tampilan *output* data jawab soal

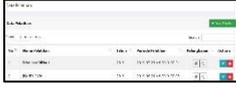
4.2.5 Pengujian

Pada pengujian aplikasi ini penulis menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian dilakukan pada halaman *form login*, *input* (tambah), *edit* (ubah) dan *delete* (hapus).

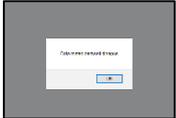
Tabel 4.14 Pengujian Login

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Mengosongkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu klik tombol “ <i>sign in</i> ” <i>Test Case :</i> 	Sistem akan menolak akses <i>login</i> <i>Hasil Pengujian :</i> 	Valid
2.	Hanya mengisi <i>username</i> dan Mengosongkan <i>password</i> lalu klik tombol “ <i>sign in</i> ” <i>Test Case :</i> 	Sistem akan menolak akses <i>login</i> <i>Hasil Pengujian :</i> 	Valid
3.	Hanya mengisi <i>password</i> dan Mengosongkan <i>username</i> lalu klik tombol “ <i>sign in</i> ” <i>Test Case :</i> 	Sistem akan menolak akses <i>login</i> <i>Hasil Pengujian :</i> 	Valid
4.	Menghasilkan dengan salah satu data benar dan data salah, lalu klik “ <i>sign in</i> ” <i>Test Case :</i> 	Sistem akan menolak akses <i>login</i> <i>Hasil Pengujian :</i> 	Valid
5.	Menghasilkan <i>username</i> dan <i>password</i> benar lalu klik tombol “ <i>sign in</i> ” <i>Test Case :</i> 	Sistem menerima akses <i>login</i> <i>Hasil Pengujian :</i> 	Valid

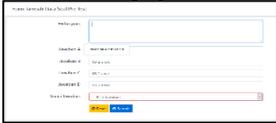
Tabel 4.15 Pengujian Menu Data Pelatihan

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<p>Tambah data pelatihan (data yang di <i>input</i> tidak lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom tidak terisi lengkap</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid
2.	<p>Tambah data pelatihan (data yang di <i>input</i> lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem berhasil simpan data pelatihan</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid
3.	<p>Sistem dapat melakukan proses <i>update</i> data pelatihan dengan mengklik tombol berbentuk pensil maka sistem akan langsung ke halaman <i>update</i> data pelatihan</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem berhasil <i>update</i> data admin</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid
4.	<p>Sistem dapat melakukan proses hapus data pelatihan dengan mengklik tombol kotak sampah maka sistem akan menghapus</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem berhasil menghapus data pelatihan</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid

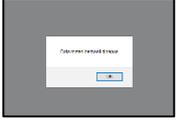
Tabel 4.16 Pengujian Menu Data Materi

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<p>Tambah data materi (data yang di <i>input</i> tidak lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom tidak terisi lengkap</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid
2.	<p>Tambah data materi (data yang di <i>input</i> lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem berhasil simpan data materi</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid
3.	<p>Sistem dapat melakukan proses <i>update</i> data materi dengan mengklik tombol berbentuk pensil maka sistem akan langsung ke halaman <i>update</i> data materi</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem berhasil <i>update</i> data materi</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid
4.	<p>Sistem dapat melakukan proses hapus data materi dengan mengklik tombol kotak sampah maka sistem akan menghapus</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem berhasil menghapus data materi</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid

Tabel 4.17 Pengujian Form Tambah Data Soal

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<p>Tambah data soal (data yang di <i>input</i> tidak lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom tidak terisi lengkap</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2.	<p>Tambah data soal (data yang di <i>input</i> lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil simpan data soal</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
3.	<p>Sistem dapat melakukan proses <i>update</i> data soal dengan mengklik tombol berbentuk pensil maka sistem akan langsung ke halaman <i>update</i> data soal</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil <i>update</i> data soal</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
4.	<p>Sistem dapat melakukan proses hapus data soal dengan mengklik tombol kotak sampah</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil menghapus data soal</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid

Tabel 4.18 Pengujian Menu Data Peserta

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<p>Tambah data peserta (data yang di <i>input</i> tidak lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom tidak terisi lengkap</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2.	<p>Tambah data peserta (data yang di <i>input</i> lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil simpan data peserta</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
3.	<p>Sistem dapat melakukan proses <i>update</i> data peserta dengan mengklik tombol berbentuk pensil maka sistem akan langsung ke halaman <i>update</i> data peserta</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil <i>update</i> data peserta</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
4.	<p>Sistem dapat melakukan proses hapus data peserta dengan mengklik tombol kotak sampah</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil menghapus data peserta</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid

Tabel 4.19 Pengujian Menu User Admin

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<p>Tambah data user admin (data yang di <i>input</i> tidak lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom tidak terisi lengkap</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2.	<p>Tambah data user admin (data yang di <i>input</i> lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil simpan data user admin</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
3.	<p>Sistem dapat melakukan proses <i>reset password</i> data user admin dengan mengklik tombol lambang kunci</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil <i>reset password</i> data user admin</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
4.	<p>Sistem dapat melakukan proses hapus data user admin dengan mengklik tombol kotak sampah</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil menghapus data user admin</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid

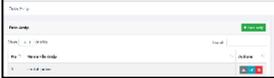
Tabel 4.20 engujian Menu User Peserta

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<p>Tambah data user peserta (data yang di <i>input</i> tidak lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom tidak terisi lengkap</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2.	<p>Tambah data user peserta (data yang di <i>input</i> lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil simpan data user peserta</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
3.	<p>Sistem dapat melakukan proses <i>reset password</i> data user peserta dengan mengklik tombol lambang kunci</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil <i>reset password</i> data user peserta</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
4.	<p>Sistem dapat melakukan proses hapus data user peserta dengan mengklik tombol kotak sampah</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil menghapus data user peserta</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid

Tabel 4.21 Pengujian Menu Buka Test

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<p>Membuka <i>test</i> pelatihan peserta (data yang di <i>input</i> tidak lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom tidak terisi lengkap</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2.	<p>Membuka <i>test</i> pelatihan peserta (data yang di <i>input</i> lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem berhasil membuka <i>test</i> pelatihan</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid

Tabel 4.22 Pengujian Menu Data Arsip

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<p>Tambah data arsip (data yang di <i>input</i> tidak lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom tidak terisi lengkap</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid
2.	<p>Tambah data arsip (data yang di <i>input</i> lengkap) lalu klik “Tambah”</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem berhasil simpan data arsip</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid
3.	<p>Sistem dapat melakukan proses <i>update</i> data arsip dengan mengklik tombol berbentuk pensil maka sistem akan langsung ke halaman <i>update</i> data arsip</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem berhasil <i>update</i> data arsip</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid
4.	<p>Sistem dapat melakukan proses hapus data arsip peserta dengan mengklik tombol kotak sampah</p> <p><i>Test Case :</i> </p>	<p>Sistem berhasil menghapus arsip</p> <p>Hasil Pengujian : </p>	Valid

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah dihasilkannya sebuah aplikasi pengolahan data pendidikan dan pelatihan pada BKKBN Sumatera Selatan yang melibatkan staf diklat, peserta diklat, dan kepala bidang pendidikan dan pelatihan BKKBN Sumatera Selatan.
2. Aplikasi ini dibangun menggunakan metode *prototyping* yang terdiri dari tahap identifikasi kebutuhan, membuat prototipe, pengujian prototipe, pengkodean sistem dan pengujian sistem.
3. Aplikasi ini memberikan kontribusi lebih bagi staf diklat dalam mengolah data pelaksanaan diklat dan peserta diklat dengan memiliki kelebihan yaitu dapat mempermudah proses registrasi dan absensi peserta diklat, mempermudah peserta dalam melakukan *pre test* dan *post test* pada pelatihan, serta dapat menghasilkan laporan data pelatihan dan laporan hasil *pre test* dan *post test*.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk kelanjutan dalam penelitian ini yaitu aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan adanya fitur kuesioner peserta diklat sebagai fitur untuk peningkatan layanan pelaksanaan diklat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Rianto. 2015. *Aspek Hukum Dalam Penelitian*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Budi Raharjo. 2016. *Modul Pemrograman WEB (HTML,PHP, & MySQL) Edisi ketiga*. Bandung: Modula.
- Chan Syahrial. 2017. *Koleksi Aplikasi dengan PowerBuilder 2017 & MySQL*. Jakarta : PT Elex Media Computindo.
- Ednan, Satrio Agung, dkk. 2018. *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (Diklat) Pendidik dan Tenaga Kependidikan (Studi Kasus: LPMP Sulawesi Tenggara)*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol. 2, No.10, e-ISSN: 2548-964X.
- Eko Sugiarto. 2015. *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Suaka Media.
- Elsa, Tora Fahrudin, dkk. 2015. *Sistem Informasi Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Negeri Sipil Berbasis Web Pada Badan Diklat Daerah Prov. Jambi*. e-Proceeding of Applied Science, Vol. 1, No.3, ISSN: 2442-5826.
- Kurniawan, Wahyu Joni. 2017. *Sistem Informasi Pengelolaan Laboratorium Komputer UPI-YPTK Padang*. Jurnal Edik Informatika, Vol. 2, No. 1, ISSN: 2407-0491.
- Kusnandar dan P.M. Yusup. 2015. *Pengembangan Modul Public Users pada Sistem Informasi Kearsipan Akademik Elektronik (SIAMEL)*. Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan, Vol. 3, No. 1, ISSN: 2303-2677.
- Maniah dan Dini Hamidin. 2017. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Deepublish.
- Mohammad Nazir. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Meinari dan Alviatussaadah. 2015. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) DPR RI*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, ISSN: 2302-3805.
- Mustaqbal, M.S, dkk. 2015. *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)*. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, Vol. 1, No. 3, ISSN: 2407-3911.

- Romney, Marshall. 2015. *Accounting Information Systems – Thirteenth Edition – Global Edition*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sonata, R.Y dan N. Rochmawati. 2017. *Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya*. Jurnal Manajemen Informatika, Vol. 7, No. 2.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, edisi 20*. Bandung: Alfabeta.
- Sulaeman, N.E, dkk. 2017. *Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Aset Laboratorium Pada Fakultas Ilmu Terapan*. e-Proceeding of Applied Science, Vol. 3, No. 2, ISSN: 2442-5826.
- Sulianta, Feri dan F.R. Umbara. 2015. *Teknik Hebat Merancang Aplikasi Instan dan Berkualitas*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.