

# Perancangan Program Penilaian Peserta Pusdiklat Pada BPSDM Kemendagri Jakarta

Anggi Oktaviani  
Teknik Informatika  
STMIK Nusa Mandiri Jakarta  
Jakarta, Indonesia  
anggi.aov@nusamandiri.ac.id

Dinda Ayu Muthia  
Universitas Bina Sarana Informatika  
Jl. Kamal Raya No. 18, Ringroad.  
Cengkareng, Jakarta Barat  
dinda.dam@bsi.ac.id

Melan Susanti  
Teknik Informatika  
STMIK Nusa Mandiri Jakarta  
Jakarta, Indonesia  
melan.msu@nusamandiri.ac.id

Fredericus Panji Sujatmiko  
Universitas Bina Sarana Informatika  
Jl. Kamal Raya No. 18, Ringroad.  
Cengkareng, Jakarta Barat  
panjisujatmiko17@gmail.com

*Abstraksi*— Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Kemendagri bertugas untuk mengembangkan sumber daya manusia supaya dapat mempelancar pelaksanaan tugas yang diberikan oleh pemerintah dan dapat memberikan pelayanan kepada masyarakat. Maka dari itu BPSDM Kemendagri banyak melakukan kegiatan Pelaksanaan Pendidikan dan Pelatihan (DIKLAT) untuk aparatur pemerintah sesuai dengan undang-undang. Dalam instansi BPSDM Kemendagri, Diklat merupakan sarana yang diberikan untuk mengembangkan kompetensi yang dimiliki aparatur pemerintah. Dalam proses Diklat terdapat penilaian yang harus diberikan oleh pengajar, akan tetapi dalam proses penginputan nilai yang dilakukan oleh staff masih menggunakan Microsoft Excel dan jika peserta ingin melihat nilai sementara, peserta harus mendatangi staf. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah metode waterfall dapat menyelesaikan masalah mengenai pembuatan web penilaian peserta pusdiklat. Sehingga mempermudah peserta dalam mencari informasi nilai sementara dan dapat membantu meringankan kinerja staf dalam menginput nilai peserta agar lebih efektif dan efisien.

Kata kunci—web; penilaian; diklat; pusdiklat

## I. PENDAHULUAN

Dalam pemerintahan, kunci utama menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) pada Aparatur Sipil yang profesional adalah terletak pada jabatan yang di, akan, atau sedang dijabatnya. Memilih seorang pejabat Aparatur Sipil yang layak menerima jabatan dengan baik dan kompeten harus memiliki standar yang tinggi. Bukan hanya dari pendidikannya tetapi

pengetahuan serta harus memiliki jiwa kepemimpinan yang tinggi pula.

Seperti yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara (ASN), menyebutkan bahwa divisi dari Aparatur Sipil Negara adalah “Profesi bagi pegawai negeri sipil dan pegawai pemerintahan dengan perjanjian kerja yang bekerja pada instansi pemerintahan”. Kemudian, pada Pasal 1 ayat 3 mendefinisikan pegawai negeri sipil

sebagai ”Warga Negara Indonesia yang memenuhi syarat tertentu, diangkat sebagai pegawai ASN secara tetap oleh pejabat pembina kepegawaian untuk menduduki jabatan pemerintahan. Sumber daya pemerintah mencapai sasaran dan menjadi relevan dalam menjawab tuntutan reformasi pada pencapaian standar kompetensi baik bagi aparatur pemangku jabatan struktural, fungsional maupun staf atau pegawai non-jabatan. Kompetensi dapat diartikan sebagai kemampuan individual untuk menunjukkan hasil kerja sesuai dengan standar yang diperlukan. Fokus utama kompetensi adalah kapasitas atau perilaku yang dibawa oleh seorang pegawai atau staf ke dalam jabatannya yang melaksanakan tugas dan fungsinya dengan efektif. Peningkatan daya saing Sumber Daya Manusia (SDM) aparatur dapat dilakukan melalui penyelenggaraan Pengembangan Kompetensi berupa Pendidikan dan Latihan (DIKLAT) tersebut. Oleh karena itu, segala kemampuan pemerintah saat itu harus diarahkan kepada upaya-upaya yang sistematis dan terencana untuk mencoba membangun peningkatan kompetensi, agar kita memiliki sumber daya manusia yang memiliki daya saing.

Dalam bidang Administrasi Pemerintahan dan Manajemen pada subbidang penelitian dan pengembangan pada pusat III Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) ditemukan banyak permasalahan dalam melaksanakan Diklat. Masalah tersebut diantaranya, fasilitas yang kurang memadai dalam rangka mendukung kegiatan, belum optimalnya daya dukung sumber daya manusia (SDM) dalam penyelenggaraan Diklat, alat bantu pelatihan yang dapat digunakan para pengajar atau widyaiswara belum maksimal, dan dari sistem penilaian dan pengiriman surat panggilan kepada calon peserta diklat belum maksimal, karena pada prosesnya panggilan peserta diklat hanya menggunakan surat yang dikirim melalui faksimile atau yang biasa disebut masih secara manual.

Pada penelitian metode waterfall. Metode ini pernah digunakan dalam penelitian sebelumnya yang membahas tentang pembuatan Website Sistem Informasi administrasi kependudukan di Desa Bogangin Sumpiuh [3]. Sselain itu metode waterfall juga diimplementasikan pada penelitian mengenai pembuatan Sistem penjadwalan dokter berbasis web [1].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah metode waterfall dapat menyelesaikan masalah mengenai pembuatan web penilaian peserta pusdiklat. Sehingga mempermudah peserta dalam mencari informasi nilai sementara dan dapat membantu meringankan kinerja staf dalam menginput nilai peserta agar lebih efektif dan efisien.

aparatur yang berkualitas merupakan persyaratan dalam meningkatkan mutu penyelenggaraan negara serta pemerintah kepada masyarakat agar setiap upaya pembinaan ke arah peningkatan kualitas aparatur

## II. LANDASAN TEORI

### A. Waterfall

Metode yang sering disebut sebagai metode air terjun ini merupakan contoh dari proses perencanaan dan penjadwalan sebelum semua proses kegiatan dikerjakan [1]. Penggunaan model *waterfall* dalam pengembangan sistem diharapkan mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan sistem bisa terstruktur. Tahapan metode *waterfall* bisa dilihat pada Fig. 1.

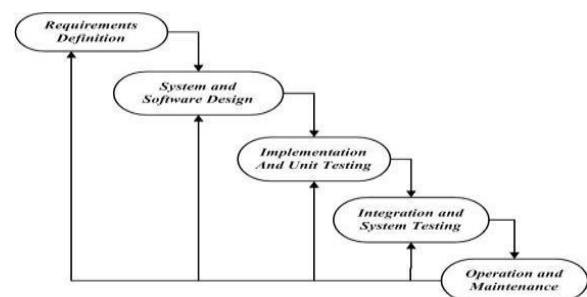


Fig. 1. Tahapan Metode Waterfall

Berikut ini adalah tahapan-tahapan dari model air terjun:

- 1) *Requirements Analysis and Definition*  
Sistem ini layanan, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh konsultasi dengan pengguna sistem. Mereka kemudian ditetapkan secara detail dan melayani sebagai spesifikasi sistem.
- 2) *System and Software Design*  
Proses desain sistem mengalokasikan membutuhkan perangkat keras atau perangkat lunak sistem dengan membentuk sistem secara keseluruhan arsitektur. Desain perangkat lunak melibatkan identifikasi dan menggambarkan abstraksi sistem perangkat lunak.
- 3) *Implementation and Unit Testing*  
Pada tahap ini desain perangkat lunak adalah sebagai seperangkat program atau unit program. Unit pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
- 4) *Integration and System Testing*  
Unit program individu atau program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa perangkat lunak persyaratan telah terpenuhi. Setelah

pengujian sistem perangkat lunak disampaikan kepada pelanggan.

#### 5) *Operation and Maintenance*

Biasanya (meskipun tidak selalu), ini adalah terpanjang fase siklus hidup. Sistem terinstal dan dimasukkan ke dalam penggunaan praktis.

Nama lain dari metode *waterfall* adalah siklus hidup klasik (*classic life cycle*), di mana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan atau pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan.

#### B. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu HTML dan PHP. *Hypertext Markup Language* (HTML) yang digunakan dalam membuat web merupakan file teks yang memiliki beberapa aturan khusus dalam penulisannya dan hasilnya bisa ditampilkan di web browser. Agar web yang dibuat dinamis, maka digunakan bahasa pemrograman *PHP Hypertext Preprocessor* [2].

PHP dapat dijalankan di semua sistem operasi, seperti Windows, Mac OS, dan Linux. Selain itu, PHP juga kompatibel dengan beberapa web server, seperti Apache, *lighttpd*, *ISS*, dan *nginx* [3].

#### C. Struktur Navigasi

Dalam merancang suatu web, perlu digambarkan relasi antar halaman web untuk memudahkan proses pengorganisasian. Rancangan tersebut disebut struktur navigasi [3]. Beberapa model struktur navigasi antara lain:

##### 1) *Linear Navigation Model*

Digunakan oleh sebagian besar website. Informasi diberikan berdasarkan urutan. Beberapa desainer menggunakan satu laman untuk masuk atau keluar website.

##### 2) *Hierarchy Model*

Model ini diadaptasi dari *top-down design*. Konsepnya dimulai dari satu *node* yang dapat dibuat beberapa cabang ke halaman utama.

##### 3) *Spoke-and-hub Model*

Model ini hanya menggambarkan hubungan dua *node*. Contohnya, dari halaman *home page* ke halaman tertentu, dan sebaliknya.

##### 4) *Full Web Model*

Model ini memberikan gambaran *hyperlink* yang banyak. Model ini memudahkan user dalam mengakses semua menu dan submenu dengan cepat.

#### D. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan untuk menjelaskan hubungan antar tabel dalam basis data yang didasarkan pada persepsi bahwa di dunia nyata, terdapat objek-objek yang saling berhubungan [4]. Untuk satu himpunan relasi biner R antara himpunan entitas A dan B, pemetaan kardinalitas harus salah satu dari berikut:

1. *One to one*, sebuah entitas pada A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada B dan sebuah entitas pada B berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada A
2. *One to many*, sebuah entitas pada A berhubungan dengan nol atau lebih entitas B. Sebuah entitas pada B dapat dihubungkan dengan paling banyak satu entitas pada A.
3. *Many to one*, sebuah entitas pada A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada B. Sebuah entitas pada B dapat dihubungkan dengan nol atau lebih entitas pada A.
4. *Many to many*, sebuah entitas pada A berhubungan dengan nol atau lebih entitas pada B dan sebuah entitas pada B dapat dihubungkan nol atau lebih entitas pada A.

#### E. Logical Record Structure (LRS)

*Logical Record Structure* dibentuk menggunakan nomor dari tipe *record*. Beberapa tipe record digambarkan dalam bentuk empat persegi panjang dengan nama yang unik. Perbedaan LRS dengan E-R diagram adalah nama tipe record berada diluar kotak field tipe record ditempatkan [4].

#### F. Unified Modeling Language (UML)

UML digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan, menganalisis dan merancang, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. *Unified Modeling Language* adalah bahasa visual untuk memodelkan dan mengkomunikasikan sistem dengan menggunakan diagram [5].

##### 1) *Use Case Diagram*

Diagram ini memodelkan perilaku dari sistem yang akan dibuat.

##### 2) *Activity Diagram*

Diagram ini menampilkan alur kerja atau aktivitas dari suatu sistem ataupun proses bisnis yang ada.

III. HASIL

A. *Kebutuhan Fungsional*

Analisa kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses apa saja yang nantinya dapat dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional dari Sistem Informasi Penilaian Peserta Diklat pada BPSDM Kemendagri Jakarta Selatan adalah:

- 1) Admin
  - a) Admin dapat melakukan olah data peserta
  - b) Admin dapat melakukan olah data pengajar
  - c) Admin dapat melakukan olah data nilai
- 2) Peserta
  - a) Peserta dapat menginput biodata peserta
  - b) Peserta dapat melihat nilai

B. *Rancangan Dokumen*

- 1) Rancangan Dokumen Masukan (*Input*)
  - a) Nama Dokumen: Lembar Penilaian
 

Fungsi : Untuk melaporkan hasil nilai pengajar

Sumber : Dari setiap pengajar

Tujuan : Bagian Pengelola Dokumen Kediklatan

Media : Dokumen (PDF)

Jumlah : 1 hal

Frekuensi : Setiap pengajar menyelesaikan evaluasi
- 2) Rancangan Dokumen Keluaran (*Output*)
  - a) Nama Dokumen: Laporan hasil nilai
 

Fungsi : Untuk laporan nilai

Sumber : Bagian

Tujuan : Pengelola Dokumen Kediklatan

Media : Kertas

Jumlah : 1 hal

Frekuensi : setiap hasil dari nilai akhir

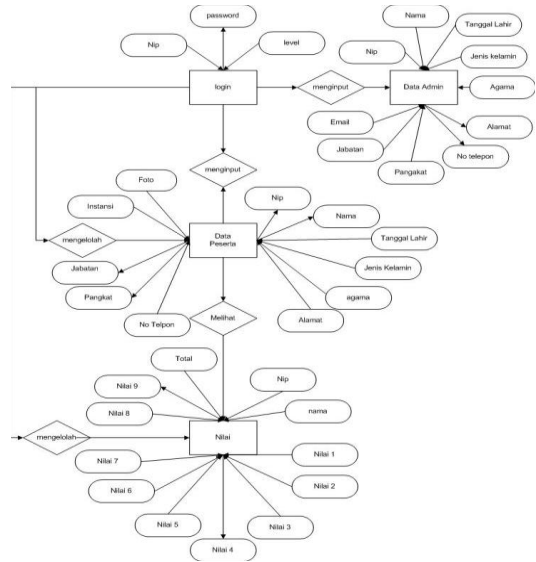


Fig. 2. Entity Relationship Diagram

- 2) *Logical Record Structure (LRS)*  
Rancangan LRS dapat dilihat pada Fig. 3.

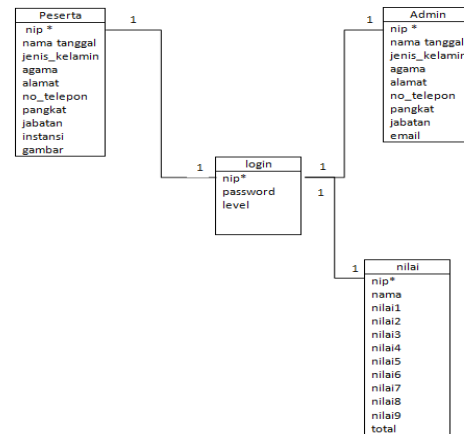


Fig. 3. Logical Record Structure

C. *Rancangan Database*

- 1) *Entity Relationship Diagram (ERD)*  
Rancangan ERD dapat dilihat pada Fig. 2.

D. *Rancangan Struktur Navigasi*

Struktur navigasi yang digunakan pada web yang telah dirancang adalah struktur navigasi *Full Model Web*. Struktur navigasi peserta dapat dilihat pada Fig. 4 dan struktur navigasi admin dapat dilihat pada Fig. 5.

- 1) Struktur Navigasi Peserta

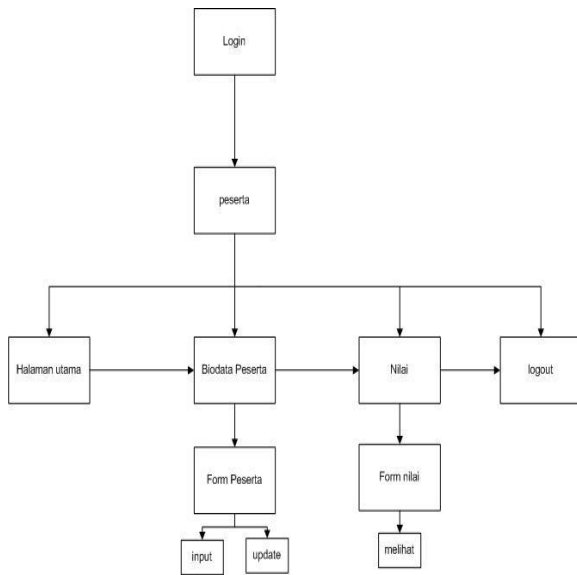


Fig. 4. Struktur Navigasi Peserta

2) Struktur Navigasi Admin

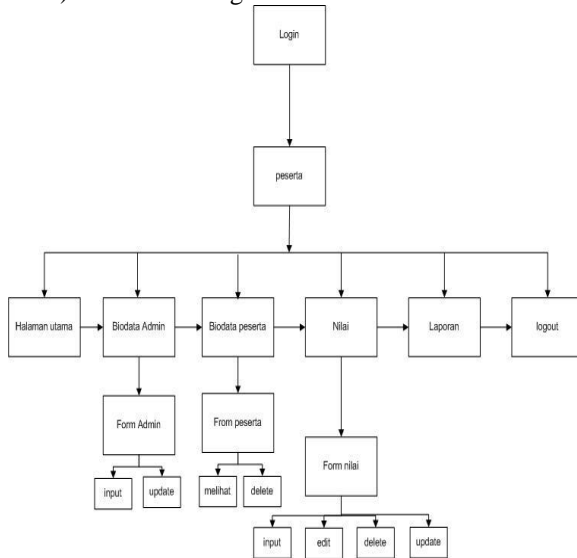


Fig. 5. Struktur Navigasi Admin

E. Rancangan Unified Modeling Language (UML)

Diagram yang digunakan untuk menggambarkan sistem dalam penelitian ini hanya *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Rancangan *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Fig. 6. Sedangkan rancangan *Activity Diagram* dapat dilihat pada Fig. 7.

1) Use Case Diagram

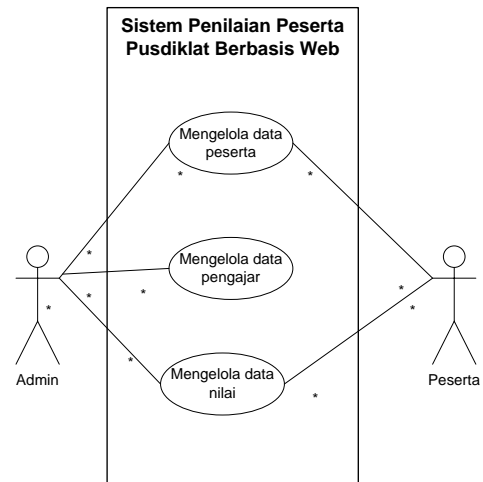


Fig. 6. Use Case Diagram

2) Activity Diagram

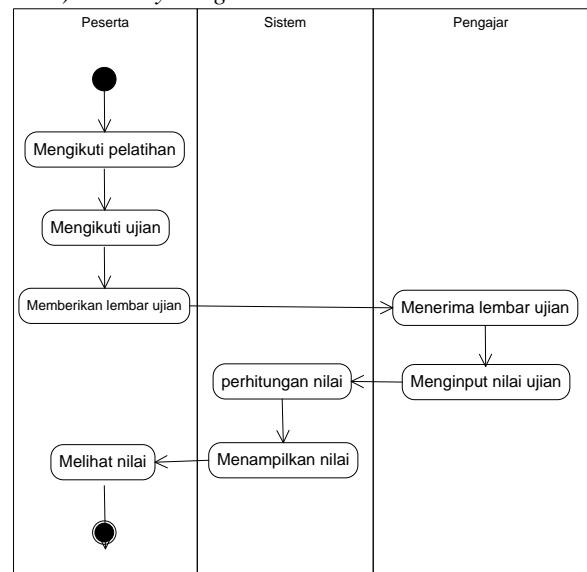


Fig. 7. Activity Diagram

F. Implementasi

Implementasi rancangan antar muka yang terdapat pada *website* penilaian peserta pustdiklat pada BPSDM Kemendagri sebagai berikut:

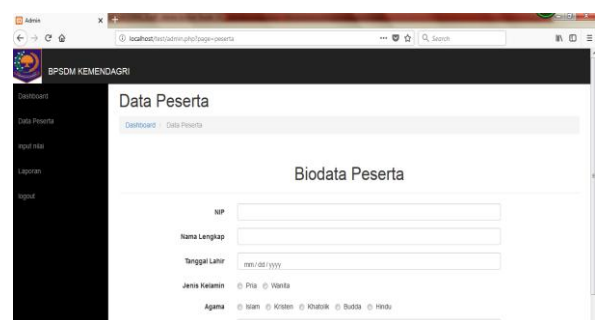


Fig. 8. Halaman Biodata Peserta

Nip	Nama	nila1	nila2	nila3	nila4	nila5	nila6	nila7	nila8	Total	Opsi
196702131960031001	Marsam, S.Sos	7	7	7	11	7	7	7	11	75	edit delete
196910191960031007	A. Syamsul Bachri, S.Sos, M.Si	7	8	7	11	7	7	7	11	75	edit delete

Fig. 9. Halaman Nilai Peserta

Nip	Nama	nila1	nila2	nila3	nila4	nila5	nila6	nila7	nila8	nila9	Total	Opsi
196702131960031001	Marsam, S.Sos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		edit delete
196910191960031007	A. Syamsul Bachri, S.Sos, M.Si	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		edit delete

Fig. 11. Halaman Input Nilai Peserta

dapat diterapkan pada pembuatan website penilaian peserta pusdiklat, yang merupakan sarana yang tepat untuk memudahkan staf dalam mengelola data serta dapat memudahkan peserta untuk melihat nilai mereka. Dengan penggunaan website penilaian peserta pusdiklat diharapkan dapat memberikan efisiensi waktu dan lebih praktis.

## REFERENCES

- [1] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. TEKNOINFO*, vol. 11, no. 2, pp. 6–13, 2017.
- [2] K. Yusmiarti, "Geographic Information System (GIS) Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) Pada Dinas Pendidikan Kota Pagaralam," *J. Inform.*, vol. 5, no. 1, 2016.
- [3] F. F. D. Imaniawan and F. F. Wati, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh," *Indones. J. Netw. Secur. - Vol. 7 No 3 - 2017*, vol. 7, no. 3, pp. 1–9, 2017.
- [4] M. Tabrani, "Implementasi Sistem Informasi Reservasi Penginapan Pada Argowisata Gunung Mas Cisarua Bogor," *Bianglala Inform.*, vol. II, no. 1, pp. 33–42, 2014.
- [5] S. Saiful and A. Ambarita, "Pembuatan Aplikasi Web Pencarian Jasa Pembantu Rumah Tangga (Prt) Di Kota Ternate," *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 77–90, 2016.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian tentang pembuatan program penilaian pusdiklat berbasis web yang telah dibahas, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode waterfall