

# Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Kepuasan dan Harapan Masyarakat Pengguna Layanan CAT Berbasis Web pada UPT BKN Palu

Mike Fitriani<sup>1</sup>, Komang Aryasa<sup>2</sup>, Kasmawaru<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Jurusan Sistem Informasi Universitas Dipa Makassar

Jln. Perintis Kemerdekaan KM. 9 Makassar

<sup>1</sup>darlingkye@gmail.com, <sup>2</sup>komang.aryasa@undipa.ac.id, <sup>3</sup>kasmawaru@undipa.ac.id

## Abstrak

UPT BKN Palu merupakan salah satu bentuk pengembangan layanan Badan Kepegawaian Negara (BKN) dalam memfasilitasi pelaksanaan seleksi rekrutmen Aparatur Sipil Negara (ASN) dan penilaian kompetensi ASN di Provinsi Sulawesi Tengah. Saat ini UPT BKN Palu masih melakukan survei kepuasan pengguna dengan cara manual dengan membagikan kuesioner ke responden yaitu pengguna layanan fasilitasi ujian CAT BKN, kemudian pengolahan data menggunakan Microsoft Excel, dicetak dalam bentuk laporan dan disimpan sebagai arsip dimana proses ini memberikan kerugian dalam hal efisiensi waktu, biaya dan juga tenaga. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Kepuasan dan Harapan Masyarakat Pengguna Layanan CAT berbasis Web memberikan kemudahan pada pengolahan data, pengisian kuesioner yang dilakukan secara online menjadi kelebihan dari sistem. Selain itu, jawaban dari responden dapat langsung diproses dan tersimpan didatabase, sehingga tidak membutuhkan waktu lama untuk pengolahan data. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya, dari 120 data yang diolah dengan nilai konversi IKM ( Nilai Konversi IKM =  $NRR \text{ Tertimbang} \times 25$ ) dikonversikan yaitu  $3,226 \times 25 = 80.65$  mutu pelayanan “B” yang berarti “Baik”. Sistem sudah mampu digunakan dan mempermudah tugas pengolahan data survey kepuasan dan harapan masyarakat pengguna layanan CAT di UPT BKN Palu.

Keyword — Layanan, Pemerintah, CAT BKN, Sistem Informasi, Survei, Kepuasan.

## I. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini salah satu tantangan besar yang dihadapi oleh pemerintah adalah bagaimana mewujudkan aparatur yang profesional, memiliki etos kerja yang tinggi, keunggulan kompetitif, dan kemampuan memegang teguh etika birokrasi dalam menjalankan tugas dan fungsinya dan memenuhi aspirasi masyarakat.

Tantangan tersebut merupakan hal yang beralasan mengingat secara empiris masyarakat di daerah menginginkan agar aparat pemerintah dalam menjalankan tugas-tugasnya dapat bekerja secara maksimal yang akhirnya dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi masyarakat. Untuk dapat menyelenggarakan pemerintahan yang baik dituntut aparatur pemerintah yang profesional, hal ini merupakan prasyarat dalam meningkatkan mutu penyelenggaraan dan kualitas pelayanan yang akan diberikan kepada masyarakat.

UPT BKN Palu bertugas memfasilitasi kegiatan manajemen kepegawaian yaitu Penilaian Kompetensi Pegawai, Seleksi Sekolah Kedinasan, Seleksi Calon Aparatur Sipil Negara, Ujian Dinas dan Ujian Penyesuaian Ijazah Kenaikan Pangkat berbasis Computer Assisted Test (CAT) BKN. Computer Assisted Test merupakan suatu metode ujian dengan alat bantu komputer yang digunakan untuk mendapatkan standar minimal kompetensi dasar maupun standar kompetensi kepegawaian. CAT dalam artian CEPAT: CAT BKN menjamin hasil yang diperoleh peserta ujian dapat diketahui secara langsung tanpa perlu menunggu lama. Nilai hasil ujian akan langsung keluar setelah selesai mengikuti ujian. AKUNTABEL: Hasil ujian dengan CAT BKN dapat dipertanggungjawabkan. Aksi peserta pada setiap soal termonitor dalam sistem yang memudahkan dalam audit jika terjadi hal tak terduga selama ujian berlangsung. TRANSPARAN: Proses ujian dengan CAT BKN dapat dipantau oleh semua pihak. Pergerakan nilai

dari awal pengerjaan sampai dengan selesai dapat diikuti dan jawaban peserta dapat dilacak. Saat ini UPT BKN Palu lebih mendekatkan dalam hal peningkatan pelayanan public kepada masyarakat.[1]

Harapan masyarakat selaku konsumen pelayanan adalah mengharapkan peningkatan pelayanan yang lebih baik dan cepat. Sesuai dengan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor Permenpan-RB 14/2017 tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik yang terdiri dari 9 indikator (Persyaratan, Sistem Mekanisme dan Prosedur Pelayanan, Waktu Penyelesaian, Biaya/Tarif, Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan, Kompetensi Pelaksana, Perilaku Pelaksana, Penanganan Pengaduan Saran Masukan dan Sarana dan Prasarana) kepuasan masyarakat merupakan hal yang sangat penting bagi kesuksesan pelayanan suatu organisasi. Selama ini metode survey yang diterapkan pada UPT BKN Palu dilakukan dengan kuesioner. Kuesioner dilakukan secara manual dengan mengandalkan pengisian lembaran formulir. Data dari kuesioner diolah dengan menggunakan Microsoft Excel dan jika ingin mengetahui hasilnya data kepuasan masyarakat dihitung manual sesuai Permenpan-RB 14/2017 ke dalam tabel excel sehingga memerlukan waktu yang lama untuk memindahkan data kuesioner satu persatu ke dalam Microsoft Excel.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Wahyu Rahmadiano yang berjudul "Rancang Bangun Index Kepuasan Masyarakat Layanan Publik Dengan Menggunakan Metode Prototype pada Kanwil Kementerian Agama Provinsi Sumatera Selatan", menghasilkan aplikasi dengan metode prototype dalam merancang dan membangun index kepuasan masyarakat layanan publik sehingga tidak mempermudah masyarakat dalam melakukan survey dimana masyarakat harus secara langsung datang ke kantor tersebut. Adapun persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama merancang survey pelayanan dengan acuan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor Permenpan-RB 14/2017 sedangkan perbedaan dari penelitian ini adalah metode yang digunakan berbeda serta sistem informasi yang peneliti rancang untuk diakses secara online dan hasil realtime.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa UPT BKN Palu memerlukan sistem informasi yang dapat menghitung secara otomatis dan dapat

menyimpan data hasil perhitungan survey kepuasan masyarakat terintegrasi database serta dapat meminimalisir kejadian yang tidak diinginkan (human error) seperti kesalahan dalam penghitungan karena kurangnya ketelitian.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan supaya tepat dan akurat adalah dengan melalui studi pustaka, pengumpulan data maupun berkas, analisa suatu sistem, merancang sistem tersebut yang kemudian melakukan test awal serta mengimplementasikannya. Adapun tahap penelitiannya adalah sebagai berikut :

### A. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini sistem yang akan dibuat dikaji dan dibuat berdasarkan hasil pengamatan dilapangan dan wawancara langsung terhadap pegawai UPT BKN Palu mengenai prosedur pelayanan dilakukan agar nantinya website yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan

### B. Desain

Pada tahap desain, kebutuhan yang sudah dianalisa dituangkan kedalam bentuk desain antar muka dan desain struktur data.

Desain antar muka atau tampilan website terdiri dari halaman front end dan back end. Halaman front end adalah halaman website yang dapat diakses oleh pengunjung. Sedangkan halaman back end adalah halaman website yang hanya dapat diakses oleh admin untuk melakukan manajemen website.

Desain struktur data dilakukan dengan mendesain tabel-tabel di database. Hal ini dilakukan agar kebutuhan sistem dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap pengkodean.

### C. Pengkodean

Pembuatan kode-kode program dilakukan agar desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dapat diimplementasikan menjadi program utuh untuk dapat dimanfaatkan sesuai tujuannya.

### D. Pengujian

Keseluruhan fungsi website yang telah terbentuk perlu diuji agar bisa dipastikan bahwa keluaran yang dihasilkan sistem sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian juga dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error). Pengujian

dilakukan menggunakan blackbox testing (pengujian kotak hitam).

#### E. Pendukung atau Pemeliharaan

Tahap pendukung atau pemeliharaan dilakukan untuk menangani dan memperbaiki kesalahan-kesalahan yang muncul ketika website telah digunakan oleh pengguna, serta tidak terdeteksi pada tahap pengujian.

#### Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [2]

#### Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)

Pengertian Indeks Kepuasan Masyarakat adalah hasil pengukuran dari kegiatan survey Kepuasan Masyarakat berupa angka. Angka ditetapkan dengan skala 1 (satu) sampai dengan 4 (empat) (Permenpan 14, 2017). Indeks kepuasan merupakan suatu hasil representasi dari skala kepuasan beberapa dimensi yang dibentuk dari beberapa indikator atau item atau atribut. Tingkat dan indeks kepuasan merupakan suatu nilai yang diberikan oleh masyarakat atas pelayanan yang telah dilakukan oleh unit penyelenggara pelayanan publik. Item-item dinyatakan dalam bentuk pernyataan yang menggambarkan skala pengukuran kepuasan menurut persepsi responden. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1 sampai dengan 4. Angka "1" menyatakan sangat tidak puas, "2" menyatakan tidak puas, "3" menyatakan puas dan angka "4" menyatakan sangat puas.[3]

Ada 9 indikator yang dijadikan instrumen pengukuran berdasarkan IKM (Indeks Kepuasan Masyarakat) sebagai berikut :

##### 1) Persyaratan

Persyaratan adalah syarat yang harus dipenuhi dalam pengurusan suatu jenis pelayanan, yaitu persyaratan teknis dan administratif yang diperlukan untuk mendapatkan pelayanan sesuai dengan jenis pelayanannya.

##### 2) Sistem, Mekanisme dan Prosedur Pelayanan

Sistem, Mekanisme dan Prosedur Pelayanan yaitu tata cara pelayanan yang dilakukan bagi pemberi dan penerima pelayanan, termasuk pengaduan. Dan kemudahan tahapan pelayanan yang

diberikan kepada masyarakat dilihat dari sisi kesederhanaan alur pelayanan.

##### 3) Waktu penyelesaian

Waktu penyelesaian adalah jangka waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh proses pelayanan dari setiap jenis pelayanan, yaitu target waktu pelayanan dapat diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan oleh unit penyelenggara pelayanan.

##### 4) Biaya/Tarif

Biaya/Tarif adalah ongkos yang dikenakan kepada penerima layanan dalam mengurus dan atau memperoleh pelayanan dari penyelenggaraan yang besarnya ditetapkan berdasarkan kesepakatan antara penyelenggara dan masyarakat.

##### 5) Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan

Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan adalah hasil pelayanan yang diberikan dan diterima sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Produk pelayanan ini merupakan hasil dari setiap spesifikasi jenis pelayanan.

##### 6) Kompetensi Pelaksana

Kompetensi Pelaksana adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh pelaksana meliputi tingkat pengetahuan, keahlian, keterampilan dan pengalaman yang dimiliki petugas dalam memberikan /menyelesaikan pelayanan kepada masyarakat.

##### 7) Perilaku Pelaksana

Perilaku Pelaksana adalah sikap petugas dalam memberikan pelayanan.

##### 8) Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan

Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan adalah tata cara pelaksanaan pengaduan dan tindak lanjut.

##### 9) Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan. Prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek). Sarana digunakan untuk benda yang bergerak (komputer, mesin) dan prasarana benda yang tidak bergerak (gedung) .

Hasil akhir kegiatan penyusunan indeks kepuasan masyarakat dari setiap unit pelayanan

instansi pemerintah, disusun dengan materi utama sebagai berikut :

1. Indeks setiap unsur pelayanan berdasarkan hasil perhitungan indeks kepuasan masyarakat, jumlah nilai dari setiap unit pelayanan diperoleh dari nilai jumlah rata-rata setiap unsur pelayanan. Sedangkan nilai indeks komposit (gabungan) untuk setiap unit pelayanan, merupakan jumlah nilai rata-rata dari setiap unsur pelayanan dikalikan dengan penimbang yang sama, yaitu 0,11 (untuk 9 unsur).
2. Prioritas peningkatan kualitas pelayanan. Dalam peningkatan kualitas pelayanan diprioritaskan kepada unsur yang mempunyai nilai paling rendah untuk lebih dahulu diperbaiki, sedangkan unsur yang mempunyai nilai yang tinggi minimal harus tetap dipertahankan.

#### **Bahasa Pemrograman:**

**PHP:** PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman script server side yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan web. Bahasa pemrograman ini memang dirancang untuk para pengembang web agar dapat menciptakan suatu halaman web yang bersifat dinamis.

**MySQL:** MySQL merupakan singkatan dari "My Structured Query Language" adalah database yang paling favorit saat ini. Program ini berjalan sebagai server yang menyediakan multi-user, mengakses ke sejumlah database baik multi-thread maupun multi-user

#### **Perangkat Lunak Pendukung**

**XAMPP:** XAMPP adalah kompilasi program aplikasi gratis terfavorit dikalangan developer/programmer yang berguna untuk pengembangan website berbasis PHP dan MySQL. Dengan satu aplikasi ini, kita akan mendapatkan paket software komplet yang bisa dijalankan pada windows ataupun linux sehingga programmer dapat dengan mudah melakukan simulasi pada komputer local sebelum diunggah ke internet. [4]

#### **Unified Modeling Language (UML)**

UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu standar bahasa yang menjadi standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. [4] UML memiliki beberapa diagram yang mampu membantu pengembang mengkomunikasikan sistem yang akan dibuat, diagram-diagram tersebut

antara lain adalah use case, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram

#### **Use Case Diagram**

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih Actor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

#### **Sequence Diagram**

Sequence diagram atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek

#### **Activity Diagram**

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

#### **Class Diagram**

Diagram kelas atau Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

#### **Pengujian Black Box**

Pengujian black box testing berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian black box bukan merupakan alternative dari teknik white box, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan dari pada metode white box.[5].

### **III.HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Analisa Kebutuhan**

Analisis data yang dilakukan adalah mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan data yang akan diperlukan untuk sistem. Data yang diperlukan untuk sistem adalah:

1. Data registrasi responden
2. Data kuesioner

Pada penelitian ini, sample kategori pelayanan yang ditentukan untuk dijadikan sebagai penilaian bagi masyarakat yaitu pelayanan fasilitasi ujian CAT BKN di UPT BKN Palu. Penyiapan bahan penelitian yang menjadi petunjuk atau pedoman dalam pengolahan data sebagai berikut:

- a. Kuesioner

Dalam menyusun Survei Indeks Kepuasan Masyarakat digunakan daftar pertanyaan (kuesioner) sebagai alat bantu pengumpulan data kepuasan penerima pelayanan. Penyusunan kuesioner disesuaikan dengan jenis layanan yang disurvei dan data yang ingin diperoleh dari jenis ataupun unit layanan. Pada penelitian ini layanan yang digunakan adalah fasilitasi CAT BKN dimana responden adalah pengguna layanan CAT BKN pada Kantor UPT BKN Palu.

b. Bagian Kuesioner

Bagian kuesioner secara umum, terbagi dalam :

- 1) Bagian Pertama  
Pada bagian pertama berisikan judul kuesioner dan nama instansi yang dilakukan survei.
- 2) Bagian Kedua  
Pada bagian kedua dapat berisikan identitas responden, antara lain: jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan. Identitas dipergunakan untuk menganalisis profil responden kaitan dengan persepsi (penilaian) responden terhadap layanan yang diperoleh. Selain itu dapat juga ditambahkan kolom waktu/jam responden saat disurvei.
- 3) Bagian Ketiga  
Pada bagian ini berisikan daftar pertanyaan yang terstruktur maupun tidak terstruktur. Pertanyaan yang terstruktur berisikan jawaban dengan pilihan berganda (pertanyaan tertutup), sedangkan jawaban tidak terstruktur (pertanyaan terbuka) berupa pertanyaan dengan jawaban bebas, dimana responden dapat menyampaikan pendapat, saran, kritik dan apresiasi.

c. Bentuk Jawaban

Desain bentuk jawaban dalam setiap pertanyaan unsur pelayanan dalam kuesioner, berupa jawaban pertanyaan pilihan berganda. Bentuk pilihan jawaban pertanyaan kuesioner bersifat kualitatif untuk mencerminkan tingkat kualitas pelayanan. Tingkat kualitas pelayanan di mulai dari sangat baik/puas sampai dengan tidak baik/puas. Pembagian jawaban dibagi dalam 4 (empat) kategori, yaitu:

- 1) tidak baik, diberi nilai persepsi 1;
- 2) kurang baik, diberi nilai persepsi 2;
- 3) baik, diberi nilai 3;
- 4) sangat baik, diberi nilai persepsi 4.

Contoh: Penilaian terhadap unsur prosedur pelayanan.

1. Diberi nilai 1 (tidak mudah) apabila pelaksanaan prosedur pelayanan tidak sederhana, alur berbelit-belit, panjang dan tidak jelas, loket terlalu banyak, sehingga proses tidak efektif.
2. Diberi nilai 2 (kurang mudah) apabila pelaksanaan prosedur pelayanan masih belum mudah, sehingga prosesnya belum efektif.
3. Diberi nilai 3 (mudah) apabila pelaksanaan prosedur pelayanan dirasa mudah, sederhana, tidak berbelit belit tetapi masih perlu diefektifkan,
4. Diberi nilai 4 (sangat mudah) apabila pelaksanaan prosedur pelayanan dirasa sangat jelas, mudah, sangat sederhana, sehingga prosesnya mudah dan efektif.

Setiap pertanyaan survei masing-masing unsur diberi nilai. Nilai dihitung dengan menggunakan "nilai rata-rata tertimbang" masing-masing unsur pelayanan. Dalam penghitungan survei kepuasan pelayanan terhadap unsur-unsur pelayanan yang dikaji, setiap unsur pelayanan memiliki penimbang yang sama. Nilai penimbang ditetapkan dengan rumus, sebagai berikut:

$$\text{Bobot nilai rata-rata tertimbang} = \frac{\text{Jumlah Bobot}}{\text{Jumlah Unsur}} = \frac{1}{X} \quad N$$

N = Bobot nilai per unsur    X = Jumlah unsur yang disurvei

Contoh: jika unsur yang dikaji sebanyak 9 (sembila) unsur:

$$\text{Bobot nilai rata-rata tertimbang} = \frac{\text{Jumlah Bobot}}{\text{Jumlah Unsur}} = \frac{1}{9} = 0,11$$

Untuk memperoleh nilai survey kepuasan unit pelayanan digunakan pendekatan nilai rata-rata tertimbang dengan rumus sebagai berikut:

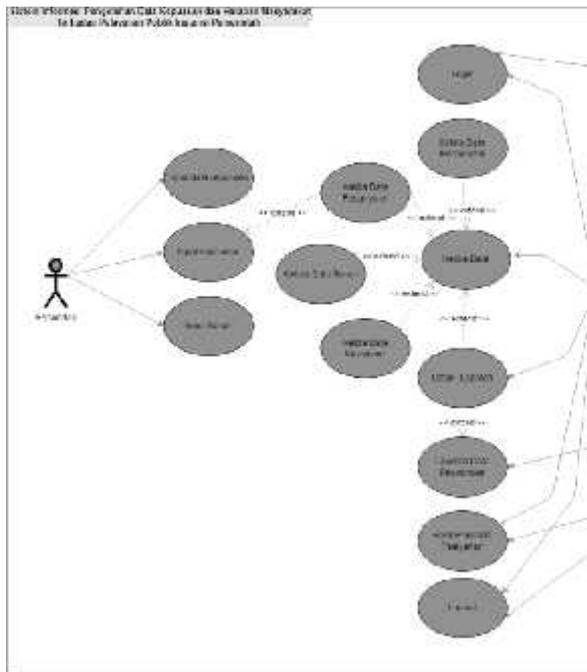
$$\text{SKM} = \frac{\text{Total dari Nilai Persepsi Per Unsur}}{\text{Total Unsur yang tersaji}} \times \text{Nilai Penimbang}$$

Untuk memudahkan interpretasi terhadap penilaian SKM yaitu antara 25-100, maka hasil penilaian tersebut di atas dikonversikan dengan nilai dasar 25, dengan rumus sebagai berikut :  
SKM Unit Pelayanan X 25

Mengingat unit pelayanan mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, maka setiap unit pelayanan dimungkinkan untuk menyesuaikan unsur yang dianggap relevan.

**Desain Penelitian**

Berikut ini desain diagram UML (Unified Modeling Language) yang dibuat dalam rangka mengembangkan model Waterfall sistem informasi pengolahan data kepuasan dan harapan masyarakat pengguna layanan CAT berbasis web.

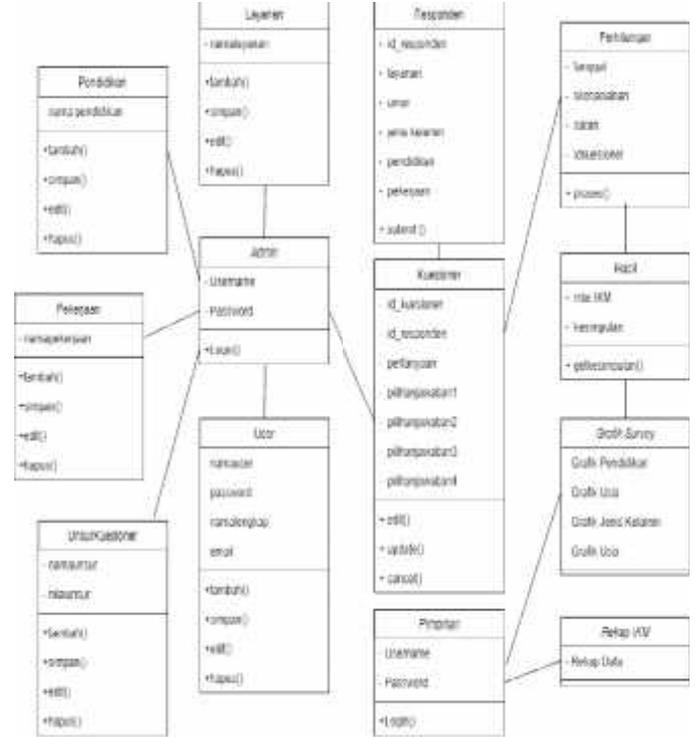


Gambar 1: Use Case Diagram

Perancangan solusi untuk sistem ini akan menjelaskan bentuk rancangan sistem informasi yang akan dikembangkan. Langkah awal perancangan dalam pembuatan sistem adalah membuat dokumentasi dengan Unified Modeling Language (UML) dimana menggunakan beberapa model diagram, yaitu : use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram yang menunjukkan setiap aktifitas dari sistem.

**Class Diagram**

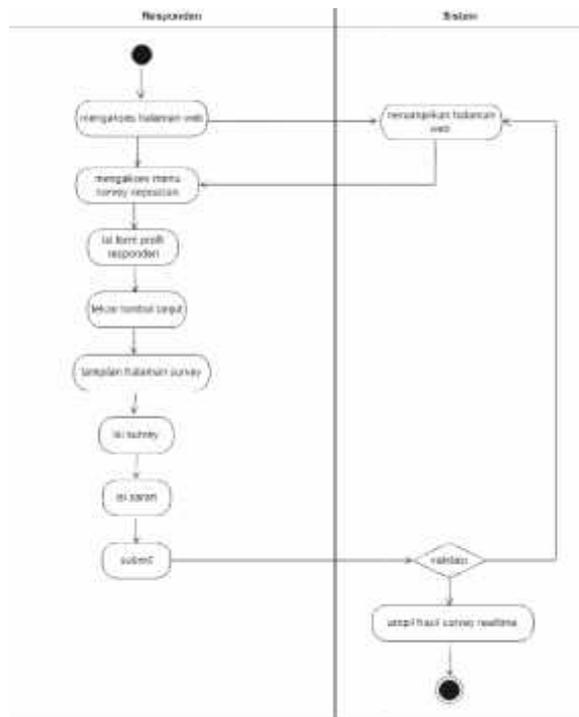
Class diagram menampilkan tabel-tabel pada database yang berelasi.



Gambar 2: Class Diagram

**Activity Diagram Responden**

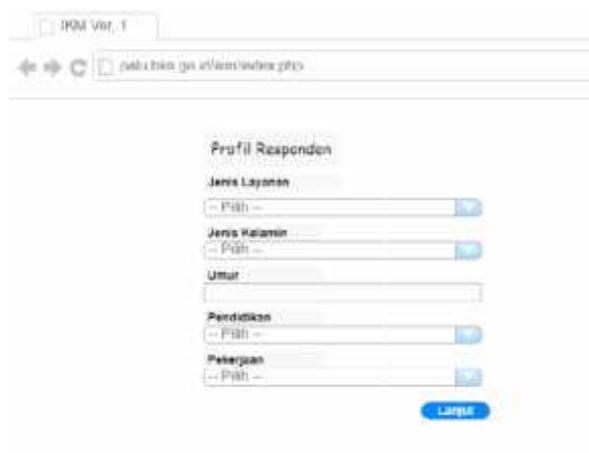
Untuk aktifitas pada halaman responden yang akan mengisi survey yaitu masuk ke halaman awal sistem dan mengklik pilihan survey kepuasan. Selanjutnya responden diminta untuk mengisi profil data seperti jenis ujian CAT yang diikuti, jenis kelamin, umur, pendidikan, dan pekerjaan.



Gambar 3: Activity Diagram Responden

**Tampilan Sistem**

Pada tampilan pada Gambar 3 merupakan tampilan dari menu kuisioner yang diisi oleh responden. Terdapat data responden yang diisi yaitu Jenis Layanan, Jenis Kelamin, Umur, Pendidikan Terakhir, dan Pekerjaan. Kemudian terdapat 9 pertanyaan yang mewakili tiap unsur dari 9 unsur IKM. Pertanyaan kuisioner yang dibuat berdasarkan 9 unsur pelayanan.



Gambar 4: Profil Responden

Dari 9 unsur, tiap unsur mempunyai satu pertanyaan dengan jawaban dan bobot yaitu: Sangat Baik dengan bobot 4, Baik dengan bobot 3, Kurang Baik dengan bobot 2, dan yang terakhir Buruk dengan bobot 1

Pada tahap ini aplikasi yang telah dirancang akan di implementasikan kedalam aplikasi berbasis web, kemudian dilakukan pengujian apakah sudah berjalan sesuai atau belum. Tahap implementasi meliputi perhitungan hasil dari kuisioner IKM secara manual. Untuk melihat konsistensi, maka hasil IKM yang ada pada aplikasi akan dicocokkan dengan perhitungan manual.



Gambar 5: Halaman input Survei

Dari perbandingan hasil perhitungan manual dengan perhitungan oleh sistem nantinya hasil simulasi akan memperlihatkan konsistensi dari sistem. Berikut hasil akhir nilai perhitungan melalui aplikasi pada gambar 4.



Gambar 6: Hasil Perhitungan melalui aplikasi

Untuk melihat konsistensi, maka hasil survei yang ada pada aplikasi akan dilakukan dengan perhitungan manual dengan persamaan Total dari

nilai persepsi per unsur / 120 (jumlah responden) × 0,111. Nilai 0,111 merupakan nilai penimbang yang didapat dari 1 (jumlah pertanyaan per unsur) /9 (jumlah unsur).

107	3	3	3	3	2	2	3	2	3
108	3	3	2	3	2	2	2	1	3
109	1	2	2	3	3	4	3	4	2
110	3	2	2	4	4	3	3	2	4
111	3	2	1	3	3	2	3	4	3
112	4	4	4	4	4	4	4	4	3
113	3	4	4	4	3	4	4	4	4
114	2	3	3	3	3	2	3	3	3
115	3	1	3	3	3	1	3	3	3
116	3	3	4	4	4	4	4	4	4
117	4	4	4	4	3	4	4	3	4
118	4	4	4	4	4	4	4	4	4
119	4	4	3	4	4	4	2	2	4
120	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Nilai Unsur	380	382	363	433	370	404	388	371	383
NR/Unsur									

Gambar 7: Hasil Perhitungan manual dan aplikasi

No Urut Responden	Nilai Per Unsur Pelayanan								
	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9
105	1	2	2	3	3	3	3	2	4
106	2	3	2	3	3	3	3	3	3
107	3	3	3	3	2	3	3	2	3
108	3	3	2	3	2	2	2	1	2
109	1	2	2	3	3	4	3	4	2
110	3	2	2	4	4	3	3	2	4
111	3	1	1	3	3	3	3	4	3
112	4	4	4	4	4	4	4	4	3
113	3	4	4	4	3	4	4	4	4
114	2	3	3	3	3	3	3	3	3
115	3	3	3	3	3	3	3	3	3
116	3	3	4	4	4	4	4	4	4
117	4	4	4	4	4	4	4	4	4
118	4	4	4	4	4	4	4	4	4
119	4	4	3	4	4	4	4	4	4
120	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Jumlah nilai per Unsur	380	382	363	433	370	404	388	371	383

Gambar 8: Hasil Perhitungan manual dan aplikasi

Selanjutnya untuk mendapatkan nilai rata-rata tertimbang per unsur maka dilakukan perhitungan: jumlah nilai per unsur dibagi jumlah responden, yaitu Nilai Per Unsur =  $U1=3,167$ ,  $U2=3,183$ ,  $U3=3,025$ ,  $U4=3,608$ ,  $U5=3,083$ ,  $U6=3,367$ ,  $U7=3,317$ ,  $U8=3,092$ ,  $U9=3,192$ , dapat dilihat pada table 1.

Pada tabel 1 menunjukkan hasil perhitungan Nilai rata-rata tertimbang dengan total Nilai rata-rata dari ke 9 unsur tersebut adalah 3,226. Selanjutnya untuk memudahkan interpretasi pada penilaian IKM yaitu antara 25 - 100 maka hasil dari total nilai rata-rata yaitu 3.226 dikonversikan dengan nilai dasar 25 diperhitungkan dengan persamaan,  $3,226 \times 25 = 80.65$

Tabel 1: Hasil Perhitungan manual dan aplikasi

No	Unsur	Jumlah Nilai Per Unsur	Hasil Perhitungan Nilai Rata-rata Per Unsur (JNPU/120)	Hasil Perhitungan Nilai Rata-rata Tertimbang (NRRPU/9)	Hasil Perhitungan Nilai Interval Konversi (NRRPU*25)
1	U1	380	3,167	0,352	79,2
2	U2	382	3,183	0,354	79,6
3	U3	363	3,025	0,336	75,6
4	U4	433	3,608	0,401	90,2
5	U5	370	3,083	0,343	77,1
6	U6	404	3,367	0,374	84,2
7	U7	398	3,317	0,369	82,9
8	U8	371	3,092	0,344	77,3
9	U9	383	3,192	0,355	79,8
<b>Total</b>			<b>29,033</b>	<b>3,226</b>	

Maka hasil akhir dari nilai IKM unit pelayanan adalah 80,65 dengan Nilai Interval Konversi IKM antara 76.61-88,30 dengan mutu pelayanan B, yaitu kinerja dari unit pelayanan pelayanannya Baik.

Dengan demikian hasil perhitungan manual dan perhitungan yang dilakukan oleh aplikasi ditemukan perhitungan yang cocok dari hasil yang didapat, yaitu Mutu Pelayanan B dan Kinerja dari Unit Pelayanan Baik.

Hasil realtime dari sisi pengguna dapat dilihat dengan memilih menu IKM seperti gambar 9 berikut :



Gambar 9: Menu Survei dan Hasil IKM

## Pengujian

Pengujian sistem yang dilakukan adalah pengujian secara langsung berdasarkan teknik Black Box yaitu pengujian fungsionalitas dari sistem yang dibangun dengan tujuan untuk mengetahui apakah fungsional input dan output sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Berikut adalah rekapitulasi hasil pengujian sistem seperti dalam tabel 2 dibawah:

Tabel 2: Rekapitulasi hasil pengujian system

No.	Form	Keterangan
1	Login Admin	Sukses
2	Form Tambah User	Sukses
3	Form Tambah/Edit/Hapus Gambar	Sukses
4	Form Edit Identitas	Sukses
5	Form Menu Laporan IKM	Sukses
6	Form Penarikan Laporan	Sukses
7	Menu Referensi Form Kuesioner	Sukses
8	Menu Referensi Form Pendidikan	Sukses
9	Menu Referensi Form Layanan	Sukses
10	Menu Referensi Form Pekerjaan	Sukses
11	Menu Referensi Form Unsur	Sukses
12	Menu Referensi Form Nilai	Sukses
13	Menu Referensi Form Tabel Sampel	Sukses
14	Menu Form Regulasi	Sukses
15	Menu Profil Responden	Sukses
16	Menu Isi Survey	Sukses
17	Menu Isi Saran	Sukses
18	Menu Hasil Survey	Sukses

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil pengujian keseluruhan input dan output pada sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengolahan data kepuasan dan harapan masyarakat pengguna layanan CAT berbasis web pada UPT BKN Palu diterima 100% oleh pengguna. Pengolahan data yang tidak rumit sehingga admin tidak mengalami kesulitan ketika menggunakan sistem. Dari sisi responden tampilan menu yang ditampilkan sistem memudahkan responden dalam menjawab survey.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan menggunakan sistem informasi pengolahan data kepuasan ini, maka pengelola UPT BKN Palu dapat dengan mudah melakukan rekapan data kepuasan dan mengefisienkan waktu dalam pengelolaan data

- kepuasan yang ada dan lebih terbantu dalam menyajikan data yang diinginkan
2. Dengan pengujian hasil aplikasi antara manual dan aplikasi menunjukkan hasil yang konsisten dan kecocokan nilai perhitungan yang sama sesuai dengan acuan yang digunakan Permenpan-RB 14/2017. Hasil dari pengolahan 120 data responden diantaranya 65 responden berjenis kelamin pria dan 55 responden berjenis kelamin perempuan didapat nilai rata-rata dari ke 9 unsur tersebut adalah 3,226 yang dikonversikan dengan nilai dasar  $25 = 80.65$  dimana Nilai Interval Konversi IKM antara 76.61-88,30 dengan mutu pelayanan B, yaitu kinerja dari unit pelayanan pelayanannya Baik
  3. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang sudah bebas dari kesalahan fungsionalitas. Hal ini telah dibuktikan dengan pengujian black box.

#### V. SARAN

Di tengah perkembangan teknologi di jaman sekarang dengan di dorong internet yang dapat menghubungkan pemenuhan kebutuhan masyarakat akan sebuah informasi dan aktifitas pada masyarakat saat ini maka sebuah sistem dapat mempermudah pekerjaan akan hal pengolahan data. Secara bersamaan kualitas kegunaan, informasi dan layanan berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna. Sistem informasi ini juga dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan komunikasi antara UPT BKN Palu terhadap masyarakat luas.

Untuk mengoptimalkan fungsi website yang telah dibangun, dibutuhkan administrator yang bertanggung jawab dan mampu untuk mengelola semua data-data yang ada pada website. Administrator harus selalu memeriksa secara berkala jika ada pengisian survei yang terdata pada aktivitas website. Selain itu sistem masih perlu dikembangkan dengan menambahkan fitur- fitur lain yang masih belum tersedia.

#### REFERENSI

- [1] [www.bkn.go.id/](http://www.bkn.go.id/)
- [2] Anggraeni, E.Y & Irviani, R. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta. Andi
- [3] Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Reformasi Birokrasi. (2017). Kepmenpan-RB no.14. Pelaksanaan

- Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggaraan Pelayanan Publik. Jakarta: Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara Reformasi Birokrasi.
- [4] Yudhanto Y & Prasetyo H. A. (2018). Panduan Mudah Belajar Framework Laravel. Yogyakarta. Elex Media Komputindo.
  - [5] Sukamto R. A & Shalahuddin M. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung. Informatika.
  - [6] T. Gianty. (2016). White Box dan Black Box Testing. Yogyakarta. Andi Offset.
  - [7] Harimawati, Dede. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Rata Rata Tertimbang (Studi Kasus: PT. Griya Larista. Fakultas Teknik. Jakarta: Universitas Satya Negara Indonesia.
  - [8] Dongoran, Saiful Syah. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Survey Kepuasan Masyarakat Menggunakan Metode Weighted Average berbasis Web dan Android (Studi Kasus: Kantor Desa Sasaran). Fakultas Sains dan Teknologi. Medan: Universitas Pembangunan Panca Budi.
  - [9] Prasetyo, D., & Irwansyah. (2020). MEMAHAMI MASYARAKAT DAN PERSPEKTIFNYA. Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial (Januari). Vol 1 No 1 (2020). Hal 163-175.
  - [10] <https://doi.org/10.38035/jmpis.v1i1.253>