

# Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Untuk Peningkatan Kepuasan Pelanggan Unit Pelaksana Teknis Daerah Industri Pangan Olahan Dan Kemasan Menggunakan Metode *Waterfall*

1<sup>st</sup> Reza Pratama  
Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas  
Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
rezapratm@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Hilman Dwi Anggana  
Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas  
Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
hilmandwianggana@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Luciana Andrawina  
Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas  
Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
luciana@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak-** Unit Pelaksana Teknis Daerah Industri Pangan, Olahan, dan Kemasan adalah dinas teknis daerah yang melaksanakan kegiatan operasional penting di bidang pengembangan industri pengolahan dan pengemasan pangan. Tugas UPTD ini adalah melakukan operasi di lapangan yang berkaitan dengan produksi hasil hutan dan pengemasan, dan mengatur kegiatan operasional teknis tentang pengembangan berbagai hasil hutan. Selain keterlambatan, ada masalah lain yang muncul. Miss informasi terkait identitas pelanggan dan banyaknya keluhan juga menjadi masalah yang berulang. Penilaian berbasis kertas dan Covid-19 hal ini menyebabkan kesulitan dalam mengumpulkan data kepuasan pelanggan dan kemungkinan hilangnya data asli karena pelanggan yang mengisi secara manual tidak dapat memberikan tanggapan kepuasan layanan. Dalam perancangan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan metode waterfall sebagai metode pembuatan proses sistem evaluasi kepuasan pelanggan, selain itu perancangan ini juga menggunakan metode pengujian sistem yaitu black box dan user acceptance testing. Hasil tugas akhir ini adalah sistem penilaian kepuasan pelanggan berbasis website yang menginformasikan dan memfasilitasi evaluasi hasil kinerja unit layanan yang tersedia yang dipantau langsung. Melalui kajian ini, penilaian kualitas layanan dapat dilihat dari perbandingan triwulanan aspek-aspek yang diidentifikasi oleh kepala dinas UPTD IPOK, karena kepala updt dapat mengamati langsung penilaian pelanggan terhadap unit layanan penyedia layanan dari aspek yang diidentifikasi saat pelaksanaan layanan.

**Kata kunci** — UPTD Industri Pangan Olahan dan Kemasan, Waterfall

## I. PENDAHULUAN

Pelayanan publik pada dasarnya menyangkut aspek kehidupan yang sangat luas. Penyelenggaraan pelayanan publik merupakan upaya negara untuk memenuhi kebutuhan dasar dan hak-hak sipil setiap warga negara atas barang, jasa,

dan pelayanan administrasi yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik.

Jasa pelayanan yang baik dan prima akan dirasakan oleh pelanggan apabila instansi maupun perusahaan yang menyediakan jasa pelayanan tersebut benar – benar dapat melayani secara santun dan profesional dengan kualitas standar pelayanan, prosedur yang baik, lancar, aman, tertib, ada kepastian biaya dan waktu, serta hukum atas jasa pelayanan yang telah diberikan (Rianti & Yuliani, 2019)

UPTD Industri Pangan Olahan dan Kemasan (IPOK) mempunyai tugas pokok menyelenggarakan sebagian kegiatan teknis operasional di bidang pengembangan industri aneka, hasil hutan, dan kemasan. Yang meliputi pengembangan teknologi dan pengembangan usaha serta mengendalikan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi UPTD Industri Pangan, Olahan, dan Kemasan.

Setiap pelayanan yang telah selesai diberikan, pelanggan diminta untuk memberikan penilaian dan masukan terhadap kualitas layanan dan kepuasan atas layanan yang diberikan setiap satuan pelayanan.

Berdasarkan data Tabel tersebut UPTD IPOK sulit menelusuri secara mendalam data yang didapatkan dari pelanggan mengenai kualitas pelayanan pada aspek tertentu seperti: fasilitas apa yang membutuhkan peningkatan, hal – hal apa yang sudah atau belum memuaskan, dan lain sebagainya, sehingga perbaikan dan peningkatan pelayanan belum bekerja secara maksimal.

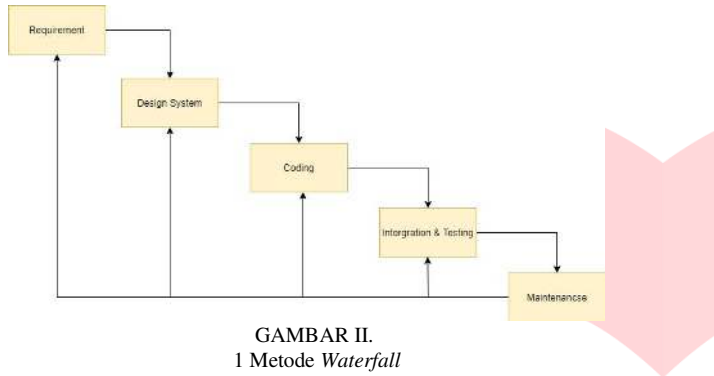
| Satapil Pengembangan Industri | I (Jan-Mar) |      |             | II (April-Jun) |      |             | III (Juli-Sep) |      |             |
|-------------------------------|-------------|------|-------------|----------------|------|-------------|----------------|------|-------------|
|                               | Nilai       | Mutu | Kinerja     | Nilai          | Mutu | Kinerja     | Nilai          | Mutu | Kinerja     |
| Persepsi Pelanggan Bandung    | 77,78       | B    | BAIK        | 75,79          | C    | KURANG BAIK | 75,79          | C    | KURANG BAIK |
| Persepsi Pelanggan Garut      | 88,45       | A    | SANGAT BAIK | 99,19          | A    | SANGAT BAIK | 88,69          | A    | SANGAT BAIK |
| Persepsi Pelanggan Cibaduyut  | 93,75       | A    | SANGAT BAIK | 96,69          | A    | SANGAT BAIK | 96,69          | A    | SANGAT BAIK |
| Persepsi Pelanggan Sukamandi  | 80,56       | B    | BAIK        | 80,16          | B    | SANGAT BAIK | 80,16          | A    | SANGAT BAIK |
| Kepuasan Terhadap Pelayanan   | 84,17       | B    | BAIK        | 93,23          | A    | SANGAT BAIK | 97,98          | A    | SANGAT BAIK |
| Rentan Gribet                 | 92,36       | A    | SANGAT BAIK |                |      |             | 92,36          | A    | SANGAT BAIK |
| Rumah Kemasan                 | 89,52       | A    | SANGAT BAIK | 85,76          | B    | SANGAT BAIK | 88,89          | A    | SANGAT BAIK |

Mutu Pelayanan :  
A (Sangat Baik) : 88,33 - 100,00  
B (Baik) : 76,67 - 88,33  
C (Kurang Baik) : 65,00 - 76,67  
D (Tidak Baik) : 25,00 - 64,99

## II. KAJIAN TEORI

### A. Metode Waterfall

Menurut (Trisianto, 2018) metode *waterfall* atau juga disebut dengan *classic life cycle* adalah model yang digunakan untuk merancang perangkat lunak yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970. Metode ini merupakan model yang klasik yang memiliki sebuah aliran sistem yang linier, yang keluaran atau *output* dari tahap sebelumnya dijadikan sebuah masukan pada tahap berikutnya.



### B. Blackbox Testing

Black Box adalah pengujian tanpa sepengetahuan kerja internal aplikasi yang sedang diuji (AUT). Juga dikenal sebagai pengujian fungsional atau pengujian input driven. Teknik pengujian perangkat lunak di mana cara kerja internal dari item yang diuji tidak diketahui oleh tester. Pengujian secara black box dapat dilakukan dengan 6 cara, yaitu equivalence partitioning, boundary value analysis, causeeffect graphing, fuzzy testing, dan model based testing

### C. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah pengujian yang dilakukan oleh user, di mana user tersebut biasanya adalah staff atau karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan sehingga UAT dapat menghasilkan dokumen yang bisa dijadikan bukti bahwa produk yang dibuat dapat diterima pengguna.

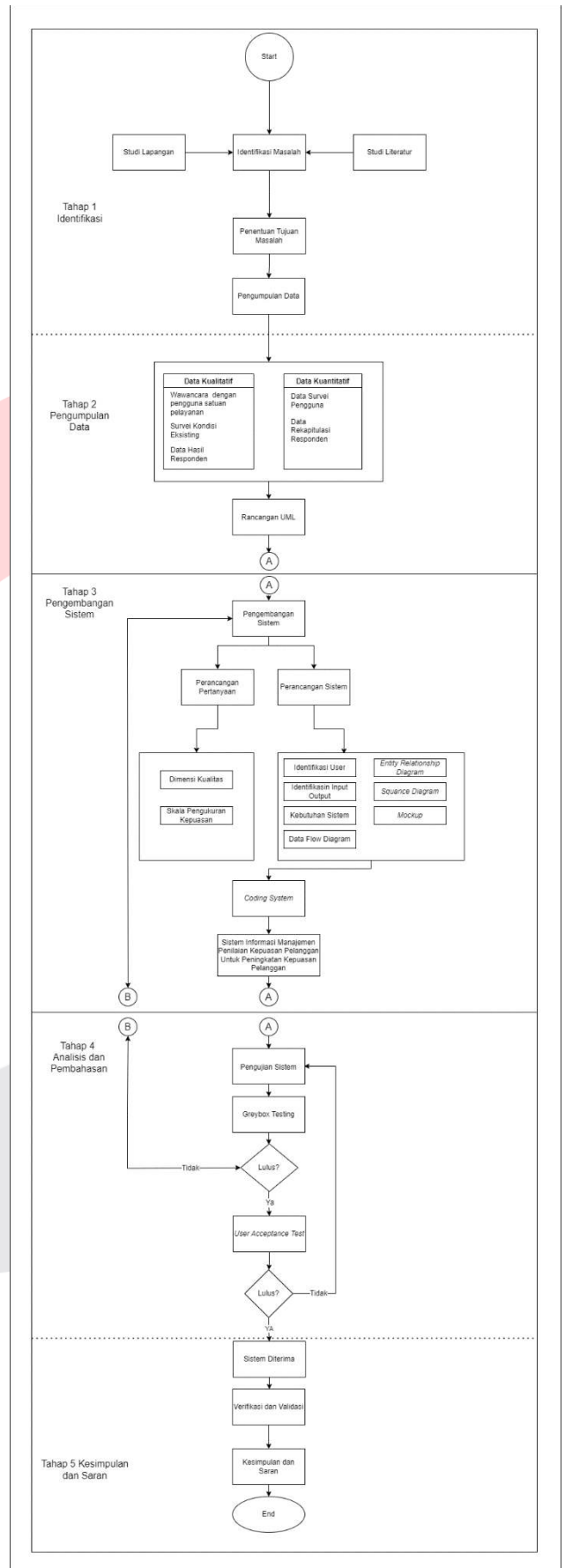
### D. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen atau SIM (bahasa Inggris: management information system, MIS) adalah sistem perencanaan bagian dari pengendalian internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk memecahkan masalah bisnis seperti biaya produk pengguna (Perry, 2006).

### E. Indeks Kepuasan Pelanggan

Indeks Kepuasan Pelanggan adalah memberikan penilaian untuk menentukan ukuran kinerja pelayanan publik. Kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui pelayanan publik adalah mengukur tingkat kepuasan pelanggan. Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kualitas pelayanan suatu organisasi publik adalah dengan menggunakan Indeks Kepuasan Pelanggan (IKM). (Suandi, 2019)

## III. SISTEMATIKA PERANCANGAN



#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang di butuhkan untuk merancang suatu sistem yang akan dibangun untuk dapat mencapai tujuan pada Tugas Akhir. Data terdiri dari data primer dan data sekunder. Pada tugas akhir ini ada beberapa data untuk perancangan sistem informasi manajemen.

##### A. Identifikasi Satkeholder

Dalam identifikasi masalah tugas akhir diperlukan identifikasi *stakeholder* untuk mengetahui siapa saja yang mendapat peran terhadap masalah yang sedang dialami oleh pihak – pihak yang terkait ditunjukkan pada Tabel IV.1

TABEL IV. 1  
Analisis *Stakeholder*

| Jenis Stakeholder | Peran                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problem Owner     | Kepala Dinas UPTD Industri Pangan Olahan dan Kemasan yang memonitoring kepuasan pelayanan |
| Problem User      | Dinas UPTD Industri Pangan Olahan dan Kemasan yang ingin meningkatkan pelayanan fasilitas |
| Problem Customer  | Pengguna layanan UPTD adalah problem customer yang memberikan respon atas pelayanan       |
| Problem Analyst   | Penulis                                                                                   |

Pada Tabel IV.1 merupakan tabel yang menjelaskan tentang *stakeholder* dan peran dari setiap stakeholder yang terkait dalam tugas akhir ini. Terdapat Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Sebagai Problem Owner, Staff UPTD Industri Pangan Olahan dan Kemasan, Problem Customer serta penulis sebagai Penulis sebagai Problem Analisis.

##### B. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Pada identifikasi sistem pengguna terdapat 3 pengguna aplikasi yaitu Admin UPTD, Admin SatPel, dan Pengguna pada tabel IV.2 akan dijelaskan dan deskripsinya sebagai berikut:

TABEL IV. 2  
Identifikasi Kebutuhan Pengguna Sistem

| Pengguna   | Deskripsi                                                                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admin UPTD | Admin UPTD untuk sistem ini digunakan sebagai dinas induk yang dapat membuat pertanyaan serta menghapus data yang tidak sesuai, dan dapat mengakses hasil laporan survei kepuasan dari masing – masing SatPel |

|                        |                                                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admin Satuan Pelayanan | Bertugas sebagai pengarah pengguna untuk mengisi kuesioner dan data, dan dapat mengakses laporan hasil survei                                           |
| Pengguna               | Sebagai sumber data yang digunakan untuk melakukan pengisian survei kuesioner terhadap kepuasan pelanggan dan juga memonitoring setiap satuan pelayanan |

##### C. Pembagian Hak Akses Wewenang

Pada Tabel IV.3 menjelaskan mengenai hak akses dari aplikasi survei kepuasan pelanggan yang memiliki 4 aktor yang memiliki hak akses yang memerlukan login di dalam aplikasi yaitu Pelanggan, Kepala Dinas, Super Admin dan Admin

TABEL IV. 3  
Pembagian Hak Akses dan Wewenang

| Akses       | Kemampuan dan Wewenang Pada Sistem                                                                                                                                                 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Super Admin | a. login, logout, create account admin Satpel<br>b. Mengatur data admin (insert, delete, update)<br>c. Melihat hasil penilaian kepuasan<br>d. Melihat hasil rekapitulasi penilaian |
| Admin       | a. login dan logout<br>b. Mengedit pertanyaan penilaian<br>c. Melihat deskripsi pertanyaan<br>d. Melihat hasil penilaian<br>e. Melihat hasil rekapitulasi penilaian                |
| Pelanggan   | a. Melakukan Login<br>b. Melakukan pengisian data pengguna<br>c. Melakukan pengisian form pengisian penilaian kepuasan pelanggan                                                   |

##### D. Elisitasi

Elitisasi merupakan rancangan dibuat berdasarkan sistem yang baru yang diinginkan oleh pihak manajemen terkait dan disanggupi oleh penulis untuk dieksekusi. Berikut merupakan elitisasi pada penelitian ini

Tabel merupakan bentuk akhir dari tahap – tahap elitisasi yang dapat dijadikan acuan dan dasar pengembangan sistem yang akan dibentuk.

##### E. Identifikasi perangkat lunak dan keras

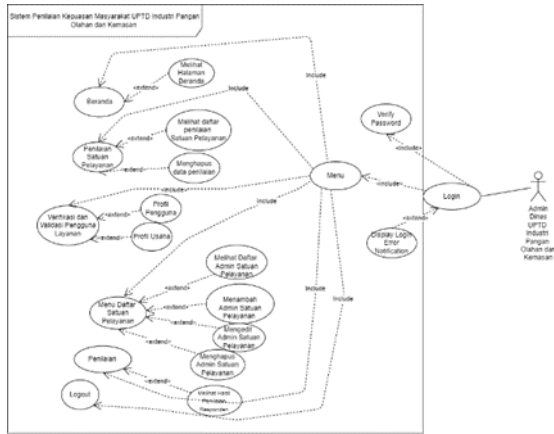
Bagian ini merupakan analisis mengenai kebutuhan sistem yang dimiliki oleh sistem diantaranya adalah kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

###### 1. Perangkat Lunak

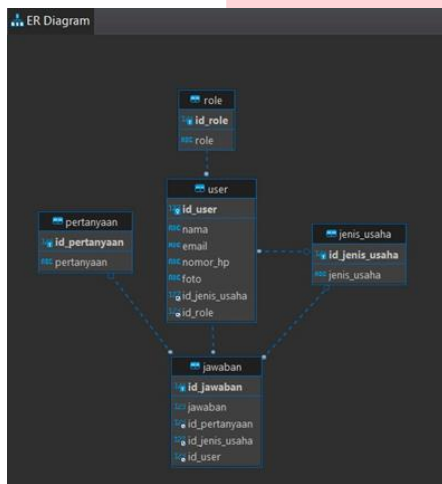
Analisis perangkat lunak terdiri dari perangkat lunak yang dipakai dan spesifikasi minimum yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi pada penelitian ini perangkat lunak yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi ini adalah:

- Sistem Operasi Windows 10
- Microsoft Visual Studio Code
- Draw.io
- Figma Mockup
- Xampp

## f. Chrome Browser



Gambar V.  
1 Use Case Diagram



GAMBAR V. 2  
Entity Relation Diagram

## 2. Perangkat Keras

Analisis perangkat keras terdiri dari beberapa perangkat keras yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Laptop/Personal Computer (PC)
- Wi-Fi

## 3. Platform dan Bahasa Pemrograman

Analisis perangkat keras terdiri dari beberapa perangkat keras yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Laravel
- PHP Python



GAMBAR V.  
2 Use Case Diagram

## V. RANCANGAN SISTEM

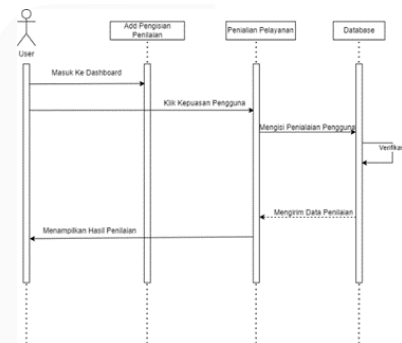
Pada rancangan sistem, rancangan website dibuat dalam bentuk diagram dan desain antarmuka, sehingga alur kerja sistem dapat tergambarkan. Sehingga, masing – masing hubungan antar objek dan entitas dapat dilihat oleh user yang berkaitan. Diagram yang digunakan dalam rancangan ini antara lain adalah *Entity Relationship Diagram*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*.

## A. Entity Relation Diagram

*Entity Relationship Diagram* yang menjelaskan tentang hubungan antar database yang digunakan dalam perancangan sistem pada tugas akhir ini. Terdapat *role*, *user*, *pertanyaan*, *jenis usaha* sebagai *database* yang ada di dalam sistem rancangan.

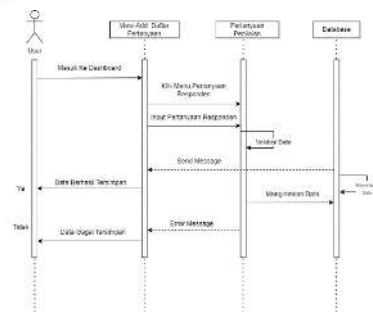
## 1. Use Case Diagram

Gambar diatas merupakan salah satu gambar dari *Use Case Diagram* dari *Super Admin UPTD Industri Pangan Olahan dan Kemasan* yang menjelaskan tentang fitur yang didapat yaitu Beranda/Dashboard, data admin meliputi tambah, edit dan hapus, *Pertanyaan* meliputi dan Data penilaian pelanggan



GAMBAR V. 3  
Sequence Diagram

Gambar diatas merupakan gambar dari *Use Case Diagram* Pelanggan UPTD Industri Pangan Olahan dan Kemasan yang menjelaskan tentang fitur yang dapat diakses oleh Pelanggan yaitu Beranda, Menu Pengisian Pertanyaan dan Profil Pengguna

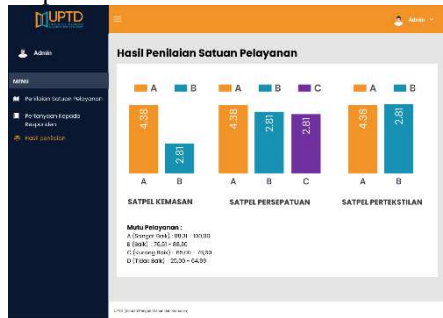


GAMBAR V. 4  
Sequence Diagram

## B. Squance Diagram

Gambar diatas menampilkan *Squence Diagram* untuk Penialain, dimana berisi mengenai bagaimana alur sistem dalam merespon kegiatan untuk pengisian penialain Gambar diatas menampilkan *Squence Diagram* untuk melihat daftar pertanyaan dan menambahkan pertanyaan baru yang akan dinilai oleh pelanggan. Admin dan super admin memiliki akses tersebut

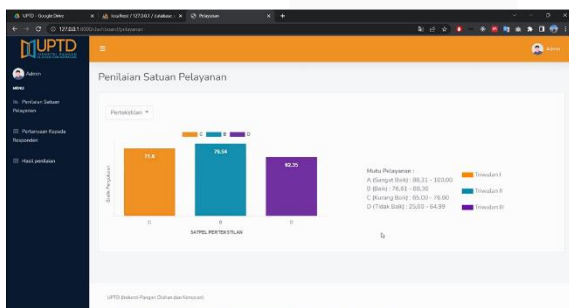
## C. Mockup



GAMBAR V. 7  
Mockup Rancangan Sistem

Gambar diatas menunjukkan desain dari halaman menu admin. Pada halaman ini menunjukkan menu hasil penilaian satuan pelayanan yang terbagi menjadi beberapa triwulan ditampilkan melalui visualisasi grafis. Gambar diatas menunjukkan desain dari halaman menu pelanggan. Pada halaman pengisian penilaian kepuasan dengan bentuk *close question*. Skala penilaian 1-4 dengan nilai 1 sangat tidak baik dan 4 sangat baik.

## D. Implementasi Pada Sistem



GAMBAR V. 5  
Implementasi Pada Sistem

Form Kepuasan Pengguna

Bagaimana Pendapat Saudara tentang kesesuaian persyaratan pelayanan? dengan jenis pelayanan di unit kerja kami?

Bagaimana pemahaman Saudara tentang kemudahan prosedur pelayanan di unit kerja kami?

Bagaimana pendapat Saudara tentang kecepatan waktu pelayanan di unit kerja kami?

Bagaimana pendapat Saudara tentang biaya/tarif dalam pelayanan unit kerja kami?

Bagaimana pendapat Saudara tentang kualitas layanan dalam pelayanan unit kerja kami?

GAMBAR V. 6  
Mockup Rancangan Sistem

Pada Gambar diatas menunjukkan Implementasi sistem halaman rekapitulasi penilaian satuan pelayanan. Halaman ini digunakan untuk mengetahui penilaian satuan pelayanan

berdasarkan triwulan. Pada implementasi sistem ini fitur dan tampilan yang dibuat sudah sesuai dengan Mockup yang telah dibuat sebelumnya

Menu Pertanyaan Kepada Responden

Bagaimana Pendapat Saudara tentang kesesuaian persyaratan pelayanan? dengan jenis pelayanan di unit kerja kami?

Bagaimana pemahaman Saudara tentang kemudahan prosedur pelayanan di unit kerja kami?

Bagaimana pendapat Saudara tentang kecepatan waktu pelayanan di unit kerja kami?

Bagaimana pendapat Saudara tentang biaya/tarif dalam pelayanan unit kerja kami?

Bagaimana pendapat Saudara tentang kualitas layanan dalam pelayanan unit kerja kami?

GAMBAR V.  
6 Implementasi Pada Sistem

Pada Gambar diatas menunjukkan Implementasi sistem halaman pengisian penilaian kepuasan pelanggan, dalam halaman tersebut tersedia pertanyaan yang sudah ditetapkan untuk penilaian kepuasan pelanggan. Pada implementasi sistem ini fitur dan tampilan yang dibuat sudah sesuai dengan *Mockup* yang telah dibuat sebelumnya

## VI. PENGUJIAN SISTEM

### A. Blacbox Testing

Pengujian *blackbox* ini digunakan untuk mengukur fungsionalitas dari program dengan memastikan bahwa setiap form dan fungsi dapat berjalan dengan baik (Roger S. Pressman, 2012). Hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada Tabel berikut

TABEL VI.  
1 *Blackbox Testing*

| Fitur    | Test Case                                         | Hasil Diharapkan                                     | Status Hasil Pengujian |
|----------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|
| Register | User dapat Melakukan Registrasi akun              | Sistem menampilkan halaman Registrasi akun di sistem | Sukses                 |
| Login    | User memasukkan user name dan password yang benar | Sistem menampilkan halaman menu pada sistem          | Sukses                 |

TABEL VI.  
1 Blackbox Testing (Lanjutan)

| Fitur                            | Test Case                                                         | Hasil Yang Diharapkan                                                                | Status Hasil Pengujian |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                  | User memasukkan user nama dan password yang salah                 | Sistem menampilkan notifikasi error                                                  | Sukses                 |
| Dashboard Menu                   | User mengakses halaman dashboard di dalam sistem                  | Sistem menampilkan halaman dashboard menu di sistem                                  | Sukses                 |
| Menu Pertanyaan Kepada Pelanggan | User mengakses halaman pertanyaan kepada pengguna di dalam sistem | Sistem menampilkan daftar pertanyaan kepada pengguna yang ada di dalam sistem        | Sukses                 |
|                                  | User menambah pertanyaan kepada pengguna di dalam sistem          | Sistem berhasil menambah daftar pertanyaan kepada pengguna yang ada di dalam sistem  | Sukses                 |
|                                  | User menghapus pertanyaan kepada pengguna di dalam sistem         | Sistem berhasil menghapus daftar pertanyaan kepada pengguna yang ada di dalam sistem | Sukses                 |

TABEL VI.  
1 Blackbox Testing (Lanjutan)

| Fitur          | Test Case                                      | Hasil Yang Diharapkan                                                       | Status Hasil Pengujian |
|----------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Menu Pelanggan | User mengedit profil                           | Sistem berhasil menyimpan data pengguna yang ada di dalam sistem            | Sukses                 |
|                | User Mengisi Form Penilaian Kepuasan Pelanggan | Sistem berhasil menyimpan data penilaian pelanggan yang ada di dalam sistem | Sukses                 |
|                | User Memilih Jenis Usaha                       | Sistem berhasil menyimpan perubahan jenis usaha di dalam sistem             | Sukses                 |

TABEL VI.  
1 Blackbox Testing (Lanjutan)

| Fitur                         | Test Case                                                  | Hasil Yang Diharapkan                                               | Status Hasil Pengujian |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Daftar Admin Satuan Pelayanan | User menambah admin satuan pelayanan di dalam sistem       | Sistem berhasil menambah perubahan admin di dalam sistem            | Sukses                 |
|                               | User menghapus admin satuan pelayanan di dalam sistem      | Sistem berhasil menambah perubahan admin di dalam sistem            | Sukses                 |
|                               | User mengedit admin satuan pelayanan di dalam sistem       | Sistem berhasil menyimpan perubahan admin di dalam sistem           | Sukses                 |
|                               | User dapat melihat daftar satuan pelayanan di dalam sistem | Sistem berhasil menampilkan daftar satuan pelayanan di dalam sistem | Sukses                 |
| Hasil Penilaian               | User dapat melihat visualisasi di dalam sistem             | Sistem berhasil menampilkan grafik                                  | Sukses                 |
|                               | User dapat mengakses hasil penilaian di dalam sistem       | Sistem berhasil menampilkan penilaian                               | Sukses                 |
| Hasil rekapitulasi penilaian  | User dapat mengakses menu hasil rekapitulasi penilaian     | Sistem berhasil menampilkan hasil rekapitulasi penilaian            | Sukses                 |

Proses pengujian *blackbox testing* dilakukan dengan cara melibatkan 4 responden yang meliputi 2 responden yaitu Pihak Dinas UPTD Industri Pangan Olahan dan Kemasan dan 2 responden Pelanggan Layanan. Dari 4 responden yang melakukan pengujian black box menyebutkan bahwa semua fungsi program dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan.

#### B. Pengujian UAT

Pengujian ini dilakukan dengan melibatkan 4 responden untuk menilai 4 aspek sesuai dengan standar ISO 9126 (Narimawati, 2008) yang terdiri dari aspek *Functionality* (Fungsionalitas), *Reliability* (Kehandalan), *Usability* (Kebergunaan) dan *Efficiency* (Efisiensi). Berikut merupakan tabel pengujian yang dilakukan

TABEL VI.  
2 Pengujian UAT

| Karakteristik | Pertanyaan                                                                                          | Frekuensi Jawaban |   |    |    |    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|----|----|----|
|               |                                                                                                     | 1                 | 2 | 3  | 4  | 5  |
| Functionality | 1. Apakah sistem berjalan sesuai dengan fungsinya?                                                  |                   |   |    |    | ✓  |
|               | 2. Apakah sistem dapat memberikan informasi mengenai penilaian kepuasan pelanggan?                  |                   |   |    | ✓  |    |
|               | 3. Apakah sistem dapat memberikan hasil visual dari penilaian kepuasan pelanggan?                   |                   |   |    |    | ✓  |
| Efficiency    | 1. Apakah sistem memberikan respon sesuai dengan kegiatan yang dilakukan?                           |                   |   |    |    | ✓  |
|               | 2. Apakah sistem memberikan respon sesuai yang dilakukan oleh pengguna dengan cepat?                |                   |   |    |    | ✓  |
| Usability     | 1. Apakah tampilan sistem cukup menarik?                                                            |                   |   |    | ✓  |    |
|               | 2. Apakah sistem dapat dioperasikan dengan mudah?                                                   |                   |   |    | ✓  |    |
|               | 3. Apakah tampilan fitur dan navigasi di sistem sudah jelas?                                        |                   |   |    |    | ✓  |
|               | 4. Apakah sistem yang dibuat mudah untuk dipahami?                                                  |                   |   |    | ✓  |    |
|               | 5. Apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna?                                |                   |   |    |    | ✓  |
| Reliability   | 1. Apakah sistem yang dibuat mampu memudahkan pengguna dalam melakukan penilaian kepuasan pengguna? |                   |   |    | ✓  |    |
|               | 2. Apakah fitur tambah, edit dan hapus data pada setiap fitur dapat berfungsi?                      |                   |   |    |    | ✓  |
| Jumlah        |                                                                                                     |                   |   | 0  | 4  | 7  |
| Skor          |                                                                                                     |                   |   |    | 20 | 35 |
| Total         |                                                                                                     |                   |   | 55 |    |    |

Berdasarkan data kuesioner pada Tabel diatas diperoleh nilai yang digunakan dalam perhitungan dengan rumus Presentase Kelayakan seperti di atas. Berikut merupakan perhitungan dari Presentase Kelayakan Pada Penilaian User Acceptance Test (UAT) tugas akhir ini :

55

$$\text{Skor Aktual} = \frac{55}{60} \times 100\%$$

60

Setelah dilakukan perhitungan di dapatkan Presentase Kelayakan sebesar 90 %. Untuk menilai kriteria berdasarkan persentase skor aktual dengan menggunakan acuan pada Tabel dibawah

TABEL VI.  
3 Kelayakan UAT

| Jumlah Skor     | Kriteria    |
|-----------------|-------------|
| 20.00% - 36.00% | Tidak Baik  |
| 36.01% - 52.00% | Kurang Baik |
| 52.01% - 68.00% | Cukup       |
| 68.01% - 84.00% | Baik        |
| 84.01% - 100%   | Sangat Baik |

Dari tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah di rancang pada tugas akhir ini masuk dalam kategori sangat layak dengan presentase kelayakan sebesar 90 % dengan kategori kelayakan Sangat Baik.

## VII. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah di lakukan, penelitian tugas akhir ini menghasilkan rancangan sistem penilaian kepuasan pelanggan UPTD Industri Pangan Olahan dan Kemasan berbasis website dengan menggunakan metode waterfall untuk mempermudah UPTD IPOK melihat penilaian kinerja dari satuan pelayanan yang digunakan oleh para pelanggan secara realtime dengan melihat perbandingan aspek penilaian yang menurun dan meningkat terhadap kinerja pelayanan. Pada perancangan tugas akhir ini menggunakan metode waterfall sebagai pengembangan

dalam sistem, metode UAT sebagai penilaian kelayakan sistem dan blackbox testing sebagai uji dari fitur yang terdapat dalam sistem.

## REFERENSI

- A. Ferico Octaviansyah Pasaribu, ., D. (2019). Sistem Informasi Geografis Untuk Pencarian Lokasi Bengkel Mobil Di Wilayah Kota Bandar Lampung.
- Amrullah, A., A, R. F., Sutedjo, D., Ariyana, R. Y., S. H., & Susanto, E. S. (2016). Kajian Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Informasi Penilaian Prestasi Kerja Pegawai Pada Fakultas Adab Dan Ilmu Budaya Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016*.
- Anastasia Diana, L. S. (2011). *Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Prosedur dan Penerapan. Edisi 1*. Yogyakarta.
- Bourne, M. &. (2003). Implementing performance measurement system: a literature review.
- Buttle, F. (2004). *Customer relationship management: Concepts and tools*.
- Dari, W. (2015). *Penerapan Metode System Development Life Cycle Pada Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Batik Kurowo Jakarta*.
- Dhaifullah, I. R. (2022). Survei Teknik Pengujian Software. *Survei Teknik Pengujian Software*.
- Fifin Sonata, Vinas Winda Sari. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan. *Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan*.
- Haryanto, S. (2016). Sistem Informasi Manajemen. *Sistem Informasi Manajemen Publiciana*.
- Hendrianto, D. E. (2013). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website.
- Hernawati, & Yani, A. (2021). Sistem Informasi Survei Kepuasan Pelanggan Berbasis Web Pada PT. Usaha Saudara Mandiri Tangerang. *Sistem Informasi Survei Kepuasan Pelanggan Berbasis Web Pada PT. Usaha Saudara Mandiri Tangerang*.
- Josi, A. (2017). JTI Vol 9 No.1 . *Metode Prototyping Dalam Website*, 1.
- Moullin, M. (2007). Performance measurement definitions: Linking performance measurement and organisational excellence.
- Murdiani, D., & Hermawan, H. (n.d.). Perbandingan Metode Waterfall Dan RAD (Rapid Application Development) Pada Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Teknologi Informasi*.
- Narimawati, U. (2008). Metodologi penelitian kualitatif dan kuantitatif, teori dan aplikasi.
- Pratama, S., Ibrahim, S., & Reybaharsyah, M. A. (2022). Penggunaan Metode Scrum Dalam Membentuk Sistem Informasi Penyimpanan Gudang Berbasis Web. *INTECH*.
- Rianti, S., & Yuliani, Z. R. (2019). Kualitas Pelayanan Publik. *Kualitas Pelayanan Publik*.
- Roger S. Pressman, P. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak pendekatan praktisi.
- Satria. (2019). Analisis Sistem Informasi Mengukur Kepuasan Pelayanan Pelanggan Dengan Metode Serveyequal. *Jurnal Kilat*.

- Setiany, A. P., Noviyanto, D., M. I., Aisah, S., Saifudin, A., & Kussyadi, I. (2021). Penggunaan Metode System Development Life Cycle ( SDLC) dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Kas Sekolah. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*.
- Suandi. (2019). Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Berdasarkan Indeks Kepuasan Masyarakat Di Kantor Kecamatan Belitang Kabupaten Oku Timur.
- Tristianto, C. (2018). *Penggunaan metode waterfall untuk pengembangan sistem monitoring dan evaluasi pembangunan pedesaan*.
- William, P. (2006). *Effective methods for sotware testing 3rd edition*. Indiana: Wiley Publishing, Inc.
- Winchell, M. (1997). *Refrence to Guide Book*.
- Zeithaml, V., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer. Perceptions of Service Quality.

