RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KEPUASAN KUALITAS LAYANAN MENGGUNAKAN METODE *FUZZY* SERVQUAL

SKRIPSI

Disusun Oleh :

TAUFIQURROCHMAN
H76214017

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL

SURABAYA

2019

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Taufiqurrochman

NIM : H76214017

Program Studi : Sistem Informasi

Angkatan : 2014

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul: RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KEPUASAN KUALITAS LAYANAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY SERVQUAL. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 10 Februari 2019

Yang membuat pernyataan

Taufiqurrochman

H76214017

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh :

NAMA : TAUFIQURROCHMAN

NIM : H76214017

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KEPUASAN KUALITAS LAYANAN MENGGUNAKAN METODE *FUZZY* SERVQUAL

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 1 Februari 2019.

Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2
(Dwi Rolliawati, MT)	(Khalid, M. Kom)
NIP. 197909272014032001	NIP. 197906092014031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Taufiqurrochman ini telah dipertahankan
didepan tim penguji skripsi
di Surabaya, 6 Februari 2019

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I

(Dwi Rolliawati, MT)
NIP. 197909272014032001

Penguji II

(Khalid, M. Kom)
NIP. 197906092014031002

Penguji III

(Mujib Ridwan, S.Kom., M.T)
NIP. 198604272014031004

Penguji IV

(M. Khusnu Milad, M. MT)
NIP. 197901292014031002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel

Dr. Evi Fitriyati, M.Ag
NIP. 196[illegible]1990022001

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : TAUFIQURROCHMAN
NIM : H76214017
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI / SISTEM INFORMASI
E-mail address : taufirch@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
■ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KEPUASAN KUALITAS LAYANAN MENGGUNAKAN METODE SERVQUAL

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 11 Februari 2019

Penulis

(Taufiqurrochman)

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KEPUASAN KUALITAS LAYANAN MENGGUNAKAN METODE *FUZZY* SERVQUAL

Perkembangan Teknologi Informasi telah mendorong berbagai institusi untuk bergerak menuju era industri 4.0, termasuk Universitas Islam Negeri Sunan Ampel (UINSA). Dalam proses pengembangan teknologi informasi, UINSA mengandalkan Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PUSTIPD) untuk mengembangkan dan menerapkan sistem informasi sesuai dengan persyaratan kerja di universitas. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan universitas, salah satunya adalah sistem informasi penilaian kepuasan layanan untuk mengukur kinerja unit melalui kepuasan kualitas layanan.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi penilaian kepuasan layanan. Metode penilaian kepuasan yang digunakan adalah *Fuzzy Service Quality*, dengan mempertimbangkan lima dimensi penilaian : *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance* dan *empathy*. Adapun tahapan pengembangan sistem informasi didasarkan pada metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Sistem informasi yang dikembangkan tidak hanya mampu menilai kepuasan layanan, namun juga menguji validitas dan reliabilitas dari kuisioner penilaian kepuasan yang akan digunakan. Pengujian validitas kuisioner diukur berdasarkan metode *Pearson* sedangkan pengujian reliabilitas-nya menggunakan metode *Split Half*. Hasil penilaian kepuasan layanan diklasifikasikan dalam kuadran *Importance Performance Analysis (IPA)* sehingga dapat membantu pemangku kebijakan dalam menentukan arah kebijakan dimasa mendatang.

Untuk melihat kelayakan sistem, dilakukan *black box* testing oleh pakar dan hasilnya menunjukkan bahwa 80% fungsionalitas sistem telah running sesuai fungsinya. Dengan demikian, sistem informasi ini layak untuk didesiminasikan. Berdasarkan studi kasus penelitian yaitu PUSTIPD, didapatkan hasil penilaian kepuasan layanan sebesar 82,25% dari kuisioner yang dinyatakan valid dan reliabel.

Kata Kunci : Sistem informasi, *fuzzy service quality, pearson, split half, importance performance analysis*.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF SATISFACTION ASSESSMENT INFORMATION SYSTEM QUALITY OF SERVICE USING FUZZY SERVQUAL METHOD

The development of Information Technology has encouraged various institutions to move towards the industrial era 4.0, including Universitas Islam Negeri Sunan Ampel (UINSA). In the process of developing information technology, UINSA relies on Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PUSTIPD) to develop and implement information systems in accordance with the requirements of work at the university. It aims to improve service productivity and quality of the university, One of them is the service satisfaction assessment information system to measure unit performance through service quality satisfaction.

This study aims to develop an information system to assess the satisfaction of the service. The satisfaction assessment method used is Fuzzy Service Quality, by considering five dimensions of assessment: tangibles, reliability, responsiveness, assurance and empathy. The stages of information system development are based on the ADDIE method (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). The information system developed was not only able to assess service satisfaction, but also tested the validity and reliability of the satisfaction assessment questionnaire to be used. Testing the validity of the questionnaire was measured based on the Pearson method while reliability testing used the Split Half method. The results of service satisfaction assessment are classified in the Importance Performance Analysis (IPA) quadrant so that they can help policy makers in determining the direction of policy in the future.

To measure the feasibility of the system, black box testing was carried out by experts and the results shown that 80% of system functionality was running according to its function. Thus, this information system deserves to be disseminated. Based on a research case study, namely PUSTIPD, the results of service satisfaction assessment were 82.25% of the questionnaires that were declared valid and reliable.

Keywords: Information systems, fuzzy service quality, pearson, split half, importance performance analysis.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI iii
PERNYATAAN PUBLIKASI iv
ABSTRAK v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Batasan Masalah 3
1.4. Tujuan Penelitian 3
1.5. Manfaat Penelitian 4
1.6. Sistematika Penulisan Skripsi 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1. Penelitian Terdahulu 6
2.2. Metode *Service Quality* 10
2.3. *Fuzzy Service Quality (Fuzzy* Servqual*)* 12
2.4. *Hypertext Prepocessor* 12
2.5. CodeIgniter 13
2.6. Basis Data, DBMS dan MySQL 14
2.7. *Data Flow Diagram* 14
2.8. *Activity Diagram* 15
2.9. Integrasi Keislaman 16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 18
3.1. Desain Penelitian 18
3.2. Lokasi Penelitian 24
3.3. Populasi dan Sampel 25
3.4. Metode Pengumpulan Data 25

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3.5. Metode Analisis Data 27
3.6. Waktu Penelitian 28
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN 29
4.1. Analisis Prosedur Yang Berjalan 29
4.2. Rancangan Sistem Informasi Penilaian Kepuasan Layanan 29
4.3. Rancangan Instrumen Kuisioner 44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 46
5.1. Uji Instrumen Kuisioner 46
5.2. Implementasi *Fuzzy* 48
5.3. Analisis Gap 48
5.4. Interpretasi Hasil 50
BAB VI PENUTUP 61
6.1. Kesimpulan 61
6.2. Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 63

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 8
Tabel 2.2 Dimensi Pada Metode Servqual 11
Tabel 2.3 Simbol Data Flow Diagram 15
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram 15
Tabel 3.1 Fuzzy Number 20
Tabel 3.2 Perancangan Instrumen Kuisioner 21
Tabel 3.3 Kategori Koefisien Reliabilitas 22
Tabel 4.1 Penjelasan Aktor Use Case Diagram Pengguna 31
Tabel 4.2 Penjelasan Aktor Use Case Diagram Admin Unit 31
Tabel 4.3 Instrumen Kuisioner Penilaian Kepuasan Layanan PUSTIPD 45
Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Kuisioner 46
Tabel 5.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kuisioner 47
Tabel 5.3 Penerapan Algoritma Fuzzy 48
Tabel 5.4 Hasil fuzzyfikasi 49
Tabel 5.5 Defuzzifikasi dan Nilai Gap 50
Tabel 5.6 Presentase Kepuasan Setiap Aspek Layanan Unit PUSTIPD 50
Tabel 5.7 Presentase Kepuasan Per Dimensi Layanan Unit PUSTIPD 51
Tabel 5.8 Instrumen Pengujian Black Box 57
Tabel 5.9 Hasil Presentasi Kesesuaian per Aspek 58
Tabel 5.10 Hasil Presentasi Kesesuaian per Dimensi 58

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Korelasi Penelitian Terdahulu 10
Gambar 2.2 Konsep Alur Kerja MVC 13
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian 18
Gambar 3.2 Metode Fuzzy 19
Gambar 3.3 Fuzzy Set 20
Gambar 3.4 Model ADDIE 23
Gambar 3.5 Diagram Importance Performance Analysis 28
Gambar 4.1 Prosedur Penilaian Kepuasan 29
Gambar 4.2 Use Case Diagram 30
Gambar 4.3 Activity Diagram Login 32
Gambar 4.4 Activity Diagram Lihat Hasil Kegiatan Penilaian 33
Gambar 4.5 Activity Diagram Lihat Hasil Kegiatan Penilaian 34
Gambar 4.6 Activity Diagram Penilaian Kuisioner Kepuasan 35
Gambar 4.7 Activity Diagram Pengajuan Kuisioner 36
Gambar 4.8 Activity Diagram Pengajuan Kegiatan Penilaian 37
Gambar 4.9 Activity Diagram Logout 37
Gambar 4.10 Data Flow Diagram 38
Gambar 4.11 Conceptual Data Model 40
Gambar 4.12 Perancangan UI Login 41
Gambar 4.13 Perancangan UI Dashboard 41
Gambar 4.14 Perancangan UI Pencarian Hasil Kegiatan Penilaian 42
Gambar 4.15 Perancangan UI Pengajuan Kuisioner atau Kegiatan Penilaian . 42
Gambar 4.16 Perancangan UI Hasil Pengujian Kuisioner 43
Gambar 4.17 Perancangan UI Hasil Kegiatan Penilaian 43
Gambar 5.1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Sistem 47
Gambar 5.2 Halaman Login 52
Gambar 5.3 Halaman Dashboard 53
Gambar 5.4 Halaman Penilaian Kegiatan 53
Gambar 5.5 Halaman Pencarian Hasil Kegiatan Penilaian 54

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 5.6 Halaman Pengajuan Kuisioner 54
Gambar 5.7 Halaman Pengajuan Kegiatan Penilaian 55
Gambar 5.8 Halaman Hasil Pengujian Kuisioner 55
Gambar 5.9 Halaman Hasil Penilaian Kuisioner 56
Gambar 5.10 Hasil Analisis IPA dari Sistem Informasi 60

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era industri 4.0, teknologi informasi banyak diterapkan di instansi-instansi guna meningkatkan efisiensi dan produktifitas, sehingga diharapkan dapat memenangkan kompetisi dari para kompetitor. Salah satu teknologi informasi yang sering digunakan yaitu sistem informasi. Sistem informasi merupakan teknologi yang memiliki alur kerja khusus sesuai dengan bidang kerja yang dibenamkan didalam algoritma sistem sehingga dapat menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan instansi terkait. Sebuah instansi biasanya memiliki beberapa sistem informasi yang digunakan untuk mendukung beberapa proses kerja instansi, tingkat kepentingan suatu jenis sistem informasi tergantung dari bidang kerja dari instansi tersebut, seperti bidang pendidikan sangat memperlukan sistem informasi akademik yang menangani jadwal perkuliahan, jadwal mengajar dosen, ketersediaan kelas, dan sebagainya, pada bidang jasa pada umumnya sangat memperlukan sistem informasi manajemen pelanggan yang menangani ketersediaan kebutuhan pelanggan, rekap data pelanggan, penjadwalan *restock*, dan lain sebagainya.

Di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel (UINSA), dikembangkan berbagai jenis sistem informasi guna mendukung berjalannya proses kerja universitas sebagai salah satu perguruan tinggi di Indonesia, sistem informasi tersebut diantaranya sistem informasi akademik, sistem informasi kepegawaian, sistem informasi kinerja dan beberapa sistem informasi pendukung lainnya. Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PUSTIPD) sebagai unit utama dalam pengembangan teknologi informasi di UINSA, selalu melakukan pengembangan sistem informasi untuk meningkatkan layanan universitas maupun mutu universitas. Namun, sejalan dengan pengembangan yang dilakukan, belum pernah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ada penilaian kepuasan layanan yang dilakukan PUSTIPD, sehingga belum dapat diidentifikasi peningkatan layanan yang diberikan.

Pada panduan penilaian (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), terdapat tiga pendekatan penilaian, *assessment of learning* (AOL), *assessment for learning* (AFL), dan *assessment as learning* (AAL). Pada pendekatan AOL, penilaian dilakukan ketika sesuatu yang akan dinilai telah dilakukan dimasa lampau, sehingga bersifat evaluasi diri. Pendekatan AFL, penilaian dilakukan ketika dirasa perlu untuk dilakukan sebagai bentuk antisipasi, sehingga bersifat prediksi. Pendekatan AAL hampir menyerupai AFL namun pendekatan AAL turut aktif melibatkan dari berbagai sudut pandang sebagai bahan prediksi tindakan dimasa mendatang. Pada konteks penilaian layanan yang diberikan universitas atau unit kerja, pendekatan AOL bisa dilakukan mengingat suatu instansi atau unit kerja memiliki suatu prosedur kerja yang baku sehingga sulit untuk diubah ketika prosedur kerja dijalankan.

Salah satu metode dalam melakukan penilaian kepuasan yaitu *fuzzy service quality* (*Fuzzy* Servqual). *Fuzzy* servqual merupakan sebuah metode pengembangan dari metode penilaian *service quality* dengan pendekatan *fuzzy* dalam mengukur kepuasan dari pengguna sehingga dapat memberikan informasi kepuasan lebih detail dan akurat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media penilaian kepuasan layanan, maka ditentukan ruang lingkup penelitian dengan pembahasan mengunakan metode *fuzzy service quality*.

Penilaian layanan merupakan suatu konsep ajaran Al Qur'an tentang ber-muhasabah atau evaluasi diri. Terdapat pada QS. Al Hasyr ayat 18.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

"Wahai orang-orang yang beriman! Bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat), dan bertakwalah kepada Allah. Sungguh, Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari ayat Al Quran tersebut dijelaskan, kita sebagai manusia harus ingat bahwa apapun yang dilakukan didunia selalu diawasi oleh Allah SWT, sehingga manusia termotivasi untuk menjadi lebih baik dalam menjalankan amalan yang Allah perintahkan dan menjauhi yang dilarang. dalam konteks instansi atau unit kerja, stakeholder akan menuntut layanan yang terbaik yang didapatkan dari universitas atau unit kerja, sehingga perlu adanya penilaian hasil layanan yang diberikan universitas atau unit kerja untuk bahan evaluasi dan strategi dalam memberikan layanan yang terbaik dimasa mendatang.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi penilaian kepuasan layanan menggunakan metode *fuzzy* servqual ?
2. Bagaimana melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen kuisioner kepuasan layanan pada sistem informasi yang akan digunakan ?

1.3. Batasan Masalah

Batasan permasalahan yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan untuk pengujian adalah data penilaian kepuasan dari unit PUSTIPD.
2. Dimensi penilitian mengacu pada dimensi yang digunakan pada metode *service quality* yaitu *tangibles, reliability, responsiveness, assurance* dan *emphaty.*
3. Tingkat signifikan yang digunakan pada sistem informasi adalah 5%.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Dapat merancang dan membangun sebuah sistem informasi penilaian kepuasan layanan.
2. Dapat melakukan pengujian validitas dan reliabilitas kuisioner kepuasan layanan pada sistem informasi yang dikembangkan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Bagi Peneliti
   a. Sebagai media penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh waktu perkuliahan berlangsung.
   b. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
2. Bagi Pembaca
   a. Sebagai referensi ilmu pengetahuan mengenai pengembangan sebuah sistem informasi dan metode penilaian servqual.
   b. Membuka wawasan dalam pengembangan sebuah sistem informasi dan metode penilaian servqual.
3. Bagi Universitas atau Unit Kerja.
   a. Dengan adanya sistem informasi penilaian layanan, rektor dan kepala dari unit atau lembaga dari universitas dapat mengukur kepuasan layanan dari hasil kinerja universitas atau unit kerja di UINSA.
   b. Sistem informasi sebagai media evaluasi diri seperti yang dijelaskan pada latar belakang, sesungguhnya dalam beribadah kepada Allah SWT, seharusnya memberikan yang terbaik. Universitas sebagai instansi dibidang pendidikan diharapkan dapat memberikan layanan yang terbaik bagi mahasiswa dan karyawan.

1.6. Sistematika Penulisan Skripsi

1. Bagian awal terdiri dari halaman sampul, halaman judul, lembar persetujuan pembimbing, lembar pengesahan, lembar pernyataan keaslian karya ilmiah, halaman motto dan persembahan, halaman kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Bagian isi terdiri dari :

   a. BAB I PENDAHULUAN

   Pendahuluan menjelaskan latar belakang masalah yang diangkat dalam penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan.

   b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

   Bab ini berisi tentang penjelasan penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini, dan penjelsan singkat tentang teori-teori yang terkait dengan penelitian ini seperti konsep sistem informasi, metode pengembagan sistem informasi, bahasa pemrograman php, *fuzzy*, metode servqual dan sebagainya.

   c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

   Bab ini berisikan alur sistematika penelitian yang terdiri dari tahap identifikasi kebutuhan, tahap perencanaan dan tahap pengembangan prototipe dan tahap implementasi

   d. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

   Bab ini berisikan rancangan-rancangan keperluan penelitian seperti diagram dan model pengembangan sisem informasi, rancangan tampilan pengguna dan rancangan instrumen kuisioner.

   e. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

   Pada bab ini berisikan data temuan-temuan dalam penelitian dan hasil dalam setiap tahapan pengerjaan terkait dengan rancang bangun sistem informasi penilaian kepuasan layanan.

   f. BAB VI PENUTUP

   Bab terakhir berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan kepada pembaca atau peneliti selanjutnya, sehingga penelitian dapat dikembangkan dan dilanjutkan kembali.

3. Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka yang berisi rujukan penelitian dan isi lampiran penelitian berupa data dukung dan hasil pengujian.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai rancang bangun sistem informasi penilaian juga pernah dilakukan oleh Yunita Andhawiyah (Adhawiyah, Kumaladewi, & Caturutami, 2017). Penelitian tersebut dilakukan untuk mengukur kinerja pegawai di kantor wilayah Kementerian Agama DKI Jakarta. Metode yang digunakan adalah metode *psycological appraisal*, metode psikologi industri yang mampu memberikan penilaian atau memberikan gambaran tentang perusahaan dimasa mendatang. tujuan penelitian ini dilakukan adalah merancang sebuah sistem rekomendasi penempatan posisi kerja pegawai mendatang, sehingga pegawai memiliki kompetensi yang sesuai dengan jabatan yang diterima. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh Yunita menghasilkan sebuah sistem yang tidak hanya mampu merekomendasikan posisi jabatan pegawai dimasa mendatang, tapi juga mampu memberikan rekomendasi *partner* kerja yang sesuai dengan pegawai tersebut.

Penelitian yang serupa juga pernah dilakukan oleh Fany Zanuar Rachmadi (Rachmadi, Wijaya, & Ekojono, 2016). Pada penelitian tersebut dilakukan untuk mengukur kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan oleh PT. Kartika Sari Mulia, dealer resmi PT. Toyota Astra Motor. Metode penilaian yang digunakan pada penelitian ini sama dengan metode yang akan dilakukan, yaitu metode *Service quality* (Servqual). Servqual adalah metode penilaian yang memiliki lima dimensi penilaian yang mewakili aspek-aspek dalam layanan yang diberikan, kelima dimensi tersebut adalah *reliability, responsieness, assurance, empathy* dan *tangibles.* Pada penelitian ini, dilakukan dua kali pengujian yang pertama pengujian kapabilitias dan yang kedua adalah pengujian hasil *output* sistem, pengujian sistem dilakukan untuk mencari *bug* dan melakukan pemeriksaan kesesuaian alur sistem dengan rancangan proses bisnis, pengujian hasil *output* sistem dilakukan untuk menguji kesesuaian hasil *output* sistem dengan hasil pengujian oleh pakar. Hasil dari penelitian yaitu terciptanya sebuah sistem evaluasi layanan dari pelanggan dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdapat fitur rekap laporan evaluasi yang memudahkan pekerja admin untuk membuat laporan penilaian.

Siti Rohaeni (Rohaeni, Renaldi, & Hadiana, 2017) merancang sebuah sistem informasi evaluasi tenaga pendidik, dari hasil rancangan sistem, tenaga pendidik mengisi instrumen penilaian berupa pertanyaan yang telah disediakan, hasil dari pengisian pertanyaan akan diolah dan menghasilkan sebuah laporan yag dapat diakses oleh pihak yang berkepentingan. Siti Rohaeni melakukan penelitian tersebut untuk mendorong seorang guru untuk meningkatkan kualitas mengajar menuju ke arah yang lebih aktif dan inovatif. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *system development life circle* dengan tahapan analisis, perancangan, pengembangan, pengujian serta dokumentasi dan publikasi. Hasil dari penelitian yang dilakukan, sistem informasi dapat memberikan informasi terkait kinerja mengajar dan kemampuan guru, dapat menjadi media *share* data antara sekolah dengan Dinas Pendidikan, menjadi media pengisian evaluasi diri guru yang dapat dilakukan secara mandiri oleh setiap responden, serta dapat memberikan laporan kompetensi tenaga pendidik di Kota Cimahi

Metode servqual sering digunakan dalam beberapa penilitian seperti yang dilakukan oleh Fathoni (Fathoni, 2009). Pada penelitian tersebut metode servqual digunakan untuk mengukur tingkat kualitas layanan sistem informasi yang telah dijalankan. Dalam proses analisis, Fathoni mengklasifikasikan indikator ke dalam beberapa dimensi metode servqual yang selanjutnya disusun *item* pertanyaan untuk setiap indikator. Dari penelitian Fathoni, metode servqual dikembangkan lebih mendalam dan lebih menyeluruh karena klasifikasi layanan dibuat tersebih dahulu. Sama halnya dengan penelitian Fathoni, penelitian yang dilakukan oleh Marlindawati (Marlindawati, 2013) juga mengimplementasikan metode servqual dalam penelitian yang telah dilakukan. Marlindawati yang melakukan penelitian dengan objek penelitian sistem informasi akademik di beberapa perguruan tinggi swasta di kota Palembang, Marlindawati ingin membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variable dimensi metode servqual dengan kepuasan pengguna sistem informasi. Desain penelitian menggunakan desain kausal yang bertujuan untuk melihat pengaruh antara variabel bebas dan variabel

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terikat. Hasil penelitian yang dilakukan Marlindawati menunjukkan terdapat hubungan positif dan signifikan dari variabel terikat dengan variabel tertutup.

Pada penelitian yang lain terdapat modifikasi yang dilakukan, yaitu dengan menggunakan *fuzzy* pada penerapan metode servqual. Nanny Fajar Kartika (Kartika, 2017) melakukan penelitian untuk mengukur seberapa besar kepuasan mahasiswa terhadap layanan yang diberikan Universitas Dian Nusworo dibidang akademik dan sarana prasarana. Metode yang digunakan yaitu *fuzzy* servqual, yang menggunakan *fuzzy* untuk pengolahan data seperti menghitung nilai fuzzifikasi, defuzzifikasi, serta perhitungan nilai gap antara persepsi dan harapan mahasiswa. Hasil dari penelitian, secara keseluruhan menunjukkan setiap layanan memiliki nilai negatif dengan arti persepsi atau layanan yang diterima mahasiswa tidak sesuai dengan harapan mahasiswa.

Untuk lebih memberikan pemahaman mengenai keterkaitan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan, lihat Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

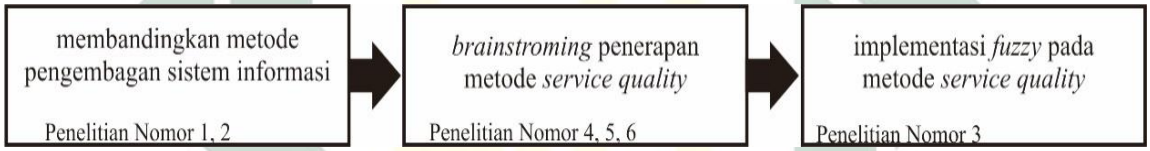
No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Yunita Andhawiyah 2017	Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Psycological Appraisal (Studi Kasus : Kantor Wilayah Kementerian Agama DKI Jakarta)	*Psycological Appraisal*	Sistem informasi yang dibuat mampu merekomendasikan posisi jabatan pegawai dimasa mendatang, dan juga *partner* kerja yang sesuai dengan pegawai tersebut.
2	Siti Rohaeni 2017	Pembangunan Sistem Informasi Evaluasi Tenaga Pendidik Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kota Cimahi	*Software Development Life Circle*	Sistem informasi yang dikembangkan dapat memberikan informasi terkait kinerja mengajar, kemampuan guru serta menjadi media *share* data sekolah denga dinas-dinas terkait

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3	Nanny Fajar Kartika 2017	Implementasi *Fuzzy-Service quality* Terhadap Tingkat Kepuasan Layanan Mahasiswa	*Fuzzy Service quality*	Penilaian terhadap layanan dengan hasil secara keseluruhan layanan belum dapat memberikan kepuasan kepada mahasiswa.
4	Fany Zanuar Rachmadi 2016	Rancang Bangun Sistem Informasi Indeks Kepuasan Pelanggan Pada PT Kartika Sari Mulia	*Service quality*	Sebuah sistem evaluasi layanan dari pelanggan dan terdapat fitur rekap laporan evaluasi yang memudahkan pekerja admin untuk membuat laporan penilaian
5	Marlindawati 2013	Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Menggunakan Metode Servqual	*Service quality*	Terdapat hubungan positif dan signifikan antara kelima variabel bebas, yakni *Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance* dan *Emphaty* terhadap kepuasan Pengguna Sistem Informasi yang digunakan mahasiswa dalam Kegiatan Akademik pada beberapa Perguruan Tinggi Swasta di Palembang, baik secara parsial maupun secara Simultan
6	Fathoni 2009	Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Menggunakan Metode Servqual	*Service quality*	Metode Servqual dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kualitas layanan sistem informasi yang telah di jalankan. Metode Servqual memiliki kelebihan yaitu memiliki kemampuan diagnostik yang tinggi dan memiliki konsep yang sesuai dengan dimensi atau setting sistem informasi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Korelasi antara penelitian Yunita Andhawiyah dan Siti Rohaeni dengan penelitian ini yaitu membandingkan antar metode pengembangan sistem informasi yang sejenis, secara umum metode pengembangan melalui tahap perencanaan, perancangan, implementasi dan *maintenance*. Pada penelitian Fany Zanuar Rachmadi, Marlindawati dan Fathoni, digunakan sebagai *brainstorming* mengenai implementasi metode servqual secara umum, metode servqual membantu dalam penilaian dengan menerapkan lima dimensi, secara keseluruhan metode pengumpulan data menggunakan metode kuisioner dengan variabel kelima dimensi dari metode servqual. Penelitian Nanny Fajar Kartika digunakan sebagai contoh penerapan *fuzzy* pada metode servqual, hasil adapsi yang direncankan yaitu penerapan konversi nilai bobot menjadi *fuzzy* number, *fuzzy*fikasi dan de*fuzzy*fikasi. Lihat Gambar 2.1 untuk melihat korelasi penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 2.1 Korelasi Penelitian Terdahulu

2.2. Metode *Service Quality*

Metode *service quality* atau servqual adalah salah satu metode yang digunakan dalam melakukan kegiatan penilaian. Dalam perkembangannya, metode ini cukup memicu perdebatan karena sulitnya menemukan definisi dan tolak ukur yang baku dalam penggunaan metode ini. Definisi yang umum digunakan untuk menggambarkan kualitas layanan adalah perbandingan antara harapan pengguna dengan persepsi layanan yang dirasakan, jika tingkat harapan pengguna melebihi tingkat persepsi, dapat disimpulkan bahwa layanan tersebut belum memberikan kepuasan terhadap pengguna (Shahin, 2004).

Dalam perkembangannya, metodologi servqual juga mengalami perubahan, Parasuraman pada tahun 1985 menjelaskan terdapat 10 faktor dalam kualitas layanan diantaranya *reliability, responsiveness, competence, access, courtesy, communication, credibility, security, understanding* dan *tangibles.* Namun pada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tahun 1991 metodologi servqual diperingkas menjadi lima dimensi diantaranya *reliability, responsiveness, empathy, assurance* dan *tangibles.*

Penjelasan kelima dimensi metode servqual dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Dimensi Pada Metode Servqual (Marlindawati, 2013)

Dimensi	Keterangan	Variabel
Reliability	mewakili kemampuan penyedia layanan untuk melakukan layanan secara andal dan akurat, termasuk kualitas seperti ketergantungan, konsistensi, akurasi, dll.	- Konsistensi - Akurasi - Kehandalan
Responsiveness	mewakili kesediaan untuk membantu pelanggan dan memberikan yang cepat layanan tepat waktu, termasuk membantu, keramahan, kehangatan, kesediaan, keterbukaan, dll.	- Kesigapan staf dalam pelayanan - Kecepatan staf dalam pelayanan - Penanganan keluhan
Empathy	melibatkan perhatian penuh yang ditawarkan perusahaan kepada pelanggannya, termasuk kemudahan komunikasi dan kontak, dapat dimengerti, dll.	- Akses - Komunikasi - Pemahaman pada masalah
Assurance	mencerminkan pengetahuan, kesopanan karyawan dan kemampuan karyawan dalam meningkatkan kepercayaan pelanggan. Termasuk pengalaman, kesopanan, kredibilitas, kepercayaan, kejujuran dan keamanan semua aspek.	- Kompetensi - Kesopanan - Kredibilitas
Tangibles	terdiri dari keadaan fasilitas, peralatan, personil dan bahan komunikasi yang digunakan.	- Fasilitas - Pegawai - Perlengkapan - Peralatan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2.3. *Fuzzy Service Quality (Fuzzy* Servqual*)*

Fuzzy servqual terdiri dari dua metode yaitu *fuzzy* dan servqual, *fuzzy* sendiri merupakan sebuah metode untuk memetakan ruang *input* kedalam ruang *output*, sedangkan servqual adalah sebuah metode dalam melakukan sebuah penilaian kualitas layanan, dari kedua metode tersebut dapat ditarik kesimpulan *fuzzy* servqual adalah sebuah metode himpunan *fuzzy* yang memberikan sarana untuk mempresentasikan ketidakpastian dan merupakan alat untuk pemodelan ketidakpastian yang berhubungan dengan kesamaran, ketidakpastian dan kekurangan informasi mengenai elemen terkait penilaian layanan (Kartika, 2017).

2.4. *Hypertext Prepocessor*

Hypertext prepocessor atau yang lebih dikenal PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan sebuah situs web. Pada buku yang berjudul Pemrograman Web dengan PHP (Sidik, 2014) dijelaskan, PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari *personal home page*. Pada Tahun 1997, PHP mulai dikembangkan oleh tim yang terorganisir,sejak versi 4 diluncurkan, PHP memiliki kemampuan untuk menerima dukungan berupa ekstensi dan fungsi dari berbagai library pihak ketiga. Sampai dengan versi 4.3.7 terdapat 125 kelompok fungsi yang dimiliki oleh PHP.

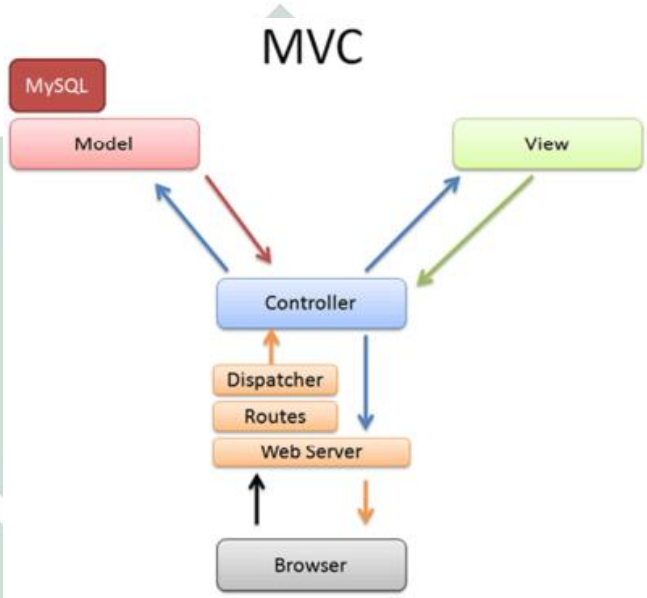
PHP secara mendasar dapat mendapatkan data dari *form*, menghasilkan tampilan antarmuka yang dinamis, dan menerima cookies. Dalam pengembangannya, PHP juga dapat berjalan untuk pengembangan program dekstop, namun kapabilitas yang paling utama dari bahasa pemrograman ini adalah dukungan bahasa PHP kepada banyak basis data, contoh basis data yang dapat berjalan dengan bahasa PHP yaitu Oracle, MySQL, PostgreSQL.

PHP menjadi salah satu bahasa pemrograman dengan berbagai fungsi yang lengkap dalam pengembangan aplikasi, tidak hanya untuk mengolah data, PHP juga memungkinkan *programmer* untuk membuat sebuah laporan dengan format PDF atau Excel, PHP juga memungkinkan untuk menampilkan grafik dari suatu hasil proses statistik atau sekedar memvisualisasikan data yang telah tersedia (Sidik, 2014).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2.5. CodeIgniter

CodeIgniter atau disingkat CI adalah sebuah framework aplikasi web yang bersifat open source yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi php dinamis. CI dibuat dengan tujuan mempercepat penulisan kode PHP dari pada menulis dari awal karena CI menyediakan berbagai library yang dapat digunakan sehingga dapat mempermudah dan mempersingkat waktu pengembangan.



Gambar 2.2 Konsep Alur Kerja MVC (Daqiqil, 2011)

Kelebihan dari framewok CI yaitu sangat ringan, terstruktur, mudah dipelajari, dokumentasi lengkap dan dukungan forum CodeIgniter yang luar biasa, selain itu CI memiliki konsep MVC sebagai salah satu *pattern* struktur atau standarisasi penulisan kode, MVC merupakan singkatan dari *model, view* dan *controller*. MVC adalah teknik pemrograman yang memisahkan antara kode proses sistem, olah data dan antar muka menjadi bagian-bagian yang berbeda. *Model* merupakan bagian yang berhubungan dengan fungsi-fungsi pengolahan data, fungsi yang dimaksud biasanya berisi perintah *(query)* untuk melakukan *insert, update, delete* atau *select* didalam basis data. *View* merupakan bagian yang berhubungan dengan segala sesuatu yang ditampilkan pada layar pengguna (*end-user*), view dapat dikatakan sebagai halaman website yang dibuat dengan menggunakan HTML dan bantuan CSS atau JavaScript, view dikhususkan untuk menampilkan data hasil dari *model* atau *controller*. *Controller* adalah bagian yang mengintegrasikan antara

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

model denga *view*, pada *controller* algoritma alur sistem ditempatkan, tugas lain *controller* menyediakan berbagai variabel yang akan ditampilkan di view, memanggil model untuk melakukan akses ke basis data, menyediakan penanganan *error*, mengerjakan proses logika dari aplikasi serta melakukan validasi atau cek terhadap input (Daqiqil, 2011).

2.6. Basis Data, DBMS dan MySQL

Basis data adalah suatu kumpulan data yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan software dapat melakukan manipulasi data untuk kegunaan tertentu, software yang dimaksud yaitu sebuah *database management system* (DBMS) yang ditanamkan dengan tujuan untuk dapat melakukan kendali, pengaturan dan perawatan terhadap basis data. DBMS secara definisi yaitu sebuah perangkat lunak yang didesain untuk membantu dalam hal pemeliharaan dan utilitas kumpulan data dalam jumlah besar. DBMS membantu dalam manajemen data seperti penyusunan, penyimpanan dan pengambilan kembali data, DBMS juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersamaan, dan sebagainya. Terdapat berbagai macam DBMS yang ditawarkan dengan berbagai macam kapabilitas yang dimiliki, salah satunya yaitu MySQL (Fathansyah, 2012).

Mysql merupakan salah satu *database management system* bersifat *open source*. Struktur basis data disimpan dalam tabel-tabel yang saling berelasi. Mysql dapat dijalankan dalam berbagai platform sistem operasi antara lain Windows, Linux, Unix, Sun OS dan lain-lain, karena bersifat gratis banyak pengguna individu atau perusahaan memanfaatkan MySQL dalam pengembangan aplikasi khususnya aplikasi berbasis web.

2.7. *Data Flow Diagram*

Data flow diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan alir data pada suatu sistem, data flow diagram memiliki beberapa tingkatan, disetiap tingkatan memiliki spesifikasi sesuai kerumitan simbol dalam menggambarkan alir data pada suatu sistem.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 2.3 Simbol *Data Flow Diagram* (Nimas, 2016)

Simbol	Nama	Fungsi
	Proses transformasi	Proses yang mengubah data dari input menjadi *output*
	Sumber dan tujuan data	Subjek yang mengirim data dan atau menerima data
	Arus data	Arus data masuk dan keluar dari sebuah proses
	Penyimpanan data	Penyimpanan data

2.8. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang tujuannya untuk dokumentasi sistem dan membantu dalam menetapkan atau menjelaskan suatu alur kegiatan yang harus dilakukan. Pada Tabel 2.4, terdapat beberapa simbol yang sering digunakan pada *activity diagram*.

Tabel 2.4 Simbol *Activity diagram* (Pratama, 2019)

Simbol	Keterangan	Fungsi
	Start Point	Penanda *workflow* mulai
	End Point	Penanda *workflow* selesai
	Activities	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan pada *workflow*
	Fork (Percabangan)	Menunjukkan adanya percabangan secara paralel dari aktivitas.
	Join (Penggabungan)	Menunjukkan adanya penggabungan aktivitas.
	Decision	Menunjukkan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2.9. Integrasi Keislaman

Untuk mengetahui integrasi keislaman, dilakukan studi pustaka mengenai sudut pandang islam terkait penelitian yang akan dilakukan, yaitu perancangan sebuah sistem penilaian kepuasan layanan. Sistem dibuat dengan tujuan dapat memberikan gambaran mengenai kinerja unit yang dinilai dan sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi kepada pimpinan terhadap unit yang dipimpin. Dalam sudut pandang Islam, hal yang terhubung seperti ber-*muhasabah, Maimun bin Mahran rahimahullah* (Tarmizi, 2016) berkata :

لَا يَكُوْنُ الْعَبْدُ تَقِيًّا حَتَّى يَكُوْنَ لِنَفْسِهِ أَشَدُّ مُحَاسَبَةً مِنَ الشَّرِيْكِ الشَّحِيْحِ لِشَرِيْكِهِ

"Tidaklah seorang hamba menjadi bertaqwa sampai dia melakukan muhasabah atas dirinya lebih keras daripada seorang teman kerja yang pelit yang membuat perhitungan dengan temannya".

Ber-*muhasabah* merupakan tindakan yang baik karena mendorong seseorang menjadi lebih baik, tidak terkecuali unit kerja. Dalam memberikan layanan diharapkan mampu memberikan yang terbaik sehingga menjadi amalan yang baik dimasa depan. Integrasi keislaman yang berhubungan dengan penelitian ini tidak hanya mengenai *muhasabah*, namun juga pada etik penyampaian informasi laporan hasil evaluasi, (Kahfi, 2006) menjelaskan terdapat aturan-aturan yang perlu diperhatikan oleh seorang muslim dalam menyampaikan sebuah informasi, beberapa diantaranya:

1. *Qashash/Naba al Haq*, yaitu informasi yang disampaikan itu menggambarkan informasi yang benar, hal tersebut diterangkan pada QS. *Hud* ayat 120

   وَكُلًّا نَّقُصُّ عَلَيْكَ مِنْ أَنۢبَآءِ ٱلرُّسُلِ مَا نُثَبِّتُ بِهِۦ فُؤَادَكَ ۚ وَجَآءَكَ فِى هَٰذِهِ ٱلْحَقُّ وَمَوْعِظَةٌ وَذِكْرَىٰ لِلْمُؤْمِنِينَ

   "Dan semua kisah dari rasul-rasul Kami ceritakan kepadamu, ialah kisah-kisah yang dengannya Kami teguhkan hatimu; dan dalam surat ini telah datang kepadamu kebenaran serta pengajaran dan peringatan bagi orang-orang yang beriman."

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. *A'mar ma'ruf nahyi munkar,* yaitu informasi yang diberikan kepada penerima informasi memberikan dampat positif dan menekan dampak negatif yang akan dilakukan penerima informasi dimasa mendatang. Seperti yang dijelaskan pada ayat berikut, QS. *Ali-Imran* ayat 110 mengenai umat terpilih.

كُنْتُمْ خَيْرَ اُمَّةٍ اُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَاْمُرُوْنَ بِالْمَعْرُوْفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَ تُؤْمِنُوْنَ بِاللّٰهِ ۗ وَ لَوْ اٰمَنَ اَهْلُ الْكِتٰبِ لَكَانَ خَيْرًا لَّهُمْ ۗ مِنْهُمُ الْمُؤْمِنُوْنَ وَ اَكْثَرُهُمُ الْفٰسِقُوْنَ

"Kamu adalah umat yang terbaik yang dilahirkan untuk manusia, menyuruh kepada yang ma`ruf, dan mencegah dari yang munkar, dan beriman kepada Allah. Sekiranya Ahli Kitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka, di antara mereka ada yang beriman, dan kebanyakan mereka adalah orang-orang yang fasik."

3. *Hikmah*, yaitu informasi yang disampaikan dapat membedakan antara yang hak dengan yang batil. sehingga dapat merubah sikap dan perilaku yang buruk, dijelaskan pada QS. *An Nahl* ayat 125

اُدْعُ اِلٰى سَبِيْلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَ الْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَ جَادِلْهُمْ بِالَّتِيْ هِيَ اَحْسَنُ ۗ اِنَّ رَبَّكَ هُوَ اَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيْلِهٖ وَهُوَ اَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِيْنَ

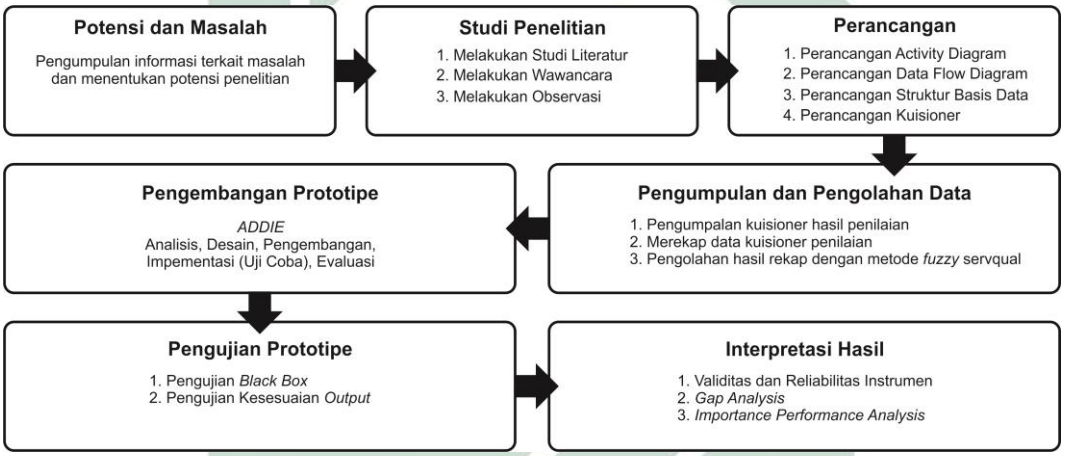
"Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orangorang yang mendapat petunjuk."

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan dari metodologi penelitian terdahulu terkait pengembangan sistem informasi dan penelitian *fuzzy* servqual. Dalam metodologi penelitian ini terdapat dua kali pengujian sistem, yaitu pengujian alur kerja sistem dan pengujian hasil *output* sistem, tahap akhir penelitian yaitu dengan menerapkan sistem informasi yang dikembangkan ke dalam sebuah studi kasus penilaian sebuah unit kerja.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

1. Potensi dan Masalah

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel merupakan sebuah universitas yang sedang berkembang cukup cepat dibidang teknologi informasi, PUSTIPD selaku unit kerja utama dalam pengembangan teknologi informasi bertanggung jawab dalam melakukan pengembangan, pelatihan dan maintenance sistem. Dalam empat tahun terakhir berbagai sistem informasi telah dibuat, namun sejalan dengan rencana pengembangan sistem informasi, belum ada sistem informasi penilaian layanan unit kerja, dilihat dari nilai guna sistem informasi tersebut, sistem informasi penilaian layanan sangat dibutuhkan karena dapat memberikan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

gambaran atau interpretasi kepuasan layanan dari seluruh unit universitas, sehingga pimpinan terkait dapat mengevaluasi hasil penilaian layanan yang diberikan.

2. Studi Penelitian

Pada tahap studi penelitian dilakukan pengumpulan data pendukung penelitian guna mendukung keberlangsungan penelitian. Data dukung yang dimaksud yaitu data yang relevan dengan penelitian, seperti data dukung instrumen penilaian, identifikasi teknologi yang digunakan pada universitas dan lain sebagainya, teknik pengumpulan data menggunakan studi literatur, observasi, wawancara dan kuisioner.

3. Perancangan

Perancangan yaitu tahap merancang segala kebutuhan penelitian seperti instrumen kuisioner, kerangka produk dan lain sebagainya, produk dalam penelitian ini produk yang dimaksud adalah sebuah sistem informasi, kerangka produk sistem informasi dapat berupa dokumentasi perancangan seperti diagram-diagram proses dan desain *user interface* dari sistem yang akan dikembangkan.

a. Metode *Fuzzy*

Gambar 3.2 Metode *Fuzzy* (Kartika, 2017)

Metode *fuzzy* yang digunakan untuk mendukung proses olah data pada sistem yang dikembangkan merujuk pada penelitian yang dilakukan Nanny Fajar Kartika (Kartika, 2017). Tahap pertama yaitu penentuan *fuzzy set*, dalam tahapan ini dilakukan pengkonversian nilai bobot kedalam *fuzzy number*, nilai pembobotan yang digunakan antara nilai 1 sampai dengan 5, setiap nilai bobot akan dikonversi kedalam *fuzzy number* dengan aturan (*a*,*b*,*c*) dengan penjelasan *a* adalah nilai terendah dari nilai bobot, *b* adalah nilai bobot asli, *c* adalah nilai

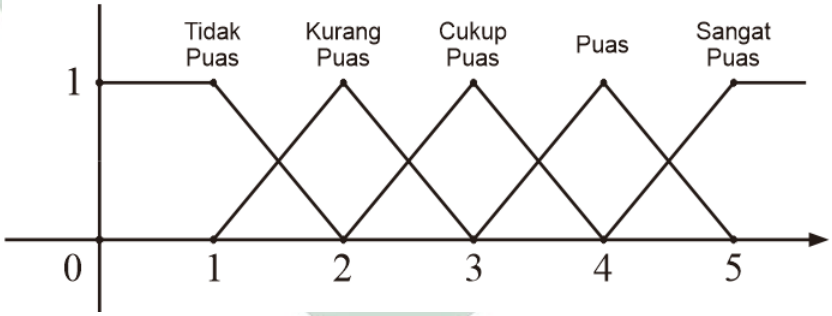
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bobot tertinggi. Dalam interpretasinya, ketika responden memilih "Sangat Puas" dengan nilai bobot 5, nilai konversi kedalam *fuzzy number* yaitu (4,5,5) dan ketika responden memilih "Tidak Puas" dengan bobot 2, nilai konversi kedalam *fuzzy number* yaitu (1,2,3). Untuk lebih jelas, lihat Tabel 3.1 untuk detail *fuzzy number* yang digunakan.

Tabel 3.1 *Fuzzy Number* (Kartika, 2017)

Harapan	Persepsi	Nilai Bobot	*Fuzzy Number*
Sangat Penting	Sangat Puas	5	(4,5,5)
Kurang Penting	Kurang Puas	4	(3,4,5)
Cukup Penting	Cukup Puas	3	(2,3,4)
Tidak Penting	Tidak Puas	2	(1,2,3)
Sangat Tidak Penting	Sangat Tidak Puas	1	(1,1,2)

Dari *fuzzy number* yang sudah ditentukan, Pada Gambar 3.3 diperoleh *fuzzy set* yang digunakan pada tahap *fuzzy*fikasi.



Gambar 3.3 *Fuzzy Set* (Kartika, 2017)

Tahap kedua adalah *fuzzy*fikasi, tahap *fuzzy*fikasi yaitu kegiatan mendapat nilai komposisi dari *fuzzy number* seluruh responden dengan menggunakan *arithmatic mean* untuk memperoleh bobot rata-rata.

$$a_m = \frac{(am1 + am2 + am3 + \ldots + ami)}{N}$$

$$b_m = \frac{(bm1 + bm2 + bm3 + \ldots + bmi)}{N}$$

$$c_m = \frac{(cm1 + cm2 + cm3 + \ldots + cmi)}{N}$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan :

N = Jumlah responden.

a_m = rata-rata batas bawah nilai bobot

b_m = rata-rata nilai bobot

c_m = rata-rata batas atas nilai bobot

Tahap ketiga yaitu de*fuzzy*fikasi, tahap ini mencari nilai tunggal dari bobot rata-rata dari masing-masing atribut, formula yang digunakan dalam tahap de*fuzzy*fikasi sebagai berikut.

$$X = \frac{am + bm + cm}{3}$$

b. Perancangan Kuisioner

Rancangan kuisioner dibuat berdasarkan lima dimensi pada metode servqual yaitu *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance* dan *emphaty*. Desain instrumen kuisioner diajukan oleh unit kerja terkait dengan syarat setiap aspek pertanyaan dalam kuisioner tersebut memiliki satu keterkaitan dengan salah satu variabel dalam metode servqual. Dalam penelitian yang dilakukan, hasil perancangan kuisioner menghasilkan sebuah instrumen sebagai berikut.

Tabel 3.2 Perancangan Instrumen Kuisioner

Dimensi	Variabel
Tangibles (Bukti Terukur)	Fasilitas
	Perlengkapan
Reliability (Keandalan)	Kehandalan
Responsiveness (Daya Tanggap)	Kesigapan staf dalam pelayanan
	Kecepatan staf dalam pelayanan
Assurance (Jaminan)	Kompetensi
	Kesopanan
Empathy (Empati)	Komunikasi
	Pemahaman pada masalah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada tahap yaitu tahap mengumpulkan dan pengolahan hasil kuisioner yang telah diisikan oleh responden secara konvensional menggunakan *Microsoft Excel*, pengumpulan data menggunakan metode kuisioner dengan instrumen kuisioner yang telah dibuat pada tahap sebelumnya lalu diuji tingkat validitas dan reliabilitas. Aspek kuisioner dianggap valid jika tingkat validitas aspek melebihi nilai rtabel, sedangkan instrumen kuisioner dikatan reliabel jika tingkat reliabel lebih dari 0,60. Metode pengolahan data menggunakan metode analisis gap dengan pendekatan metode *fuzzy* servqual, hasil dari pengolahan data akan dijadikan acuan dalam pengujian sistem informasi pada tahap selanjutnya.

Tabel 3.3 Kategori Koefisien Reliabilitas (Hidayat, 2012)

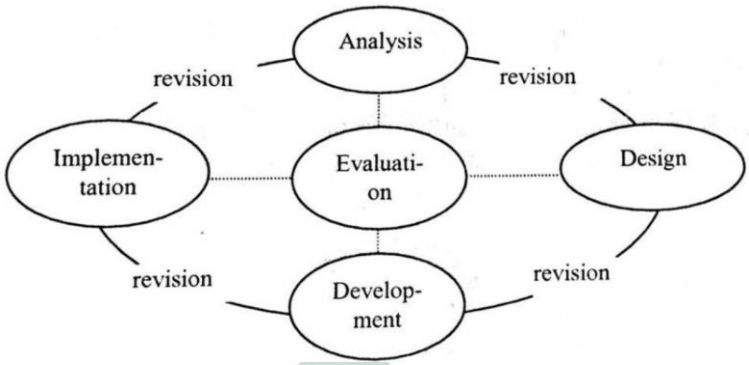
Koefisien Reliabilitas	Keterangan
0,80 < *r11* 1,00	Reliabilitas Sangat Tinggi
0,60 < *r11* 0,80	Reliabilitas Tinggi
0,40 < *r11* 0,60	Reliabilitas Sedang
0,20 < *r11* 0,40	Reliabilitas Rendah
-1,00 *r11* 0,20	Reliabilitas Sangat Rendah

r11 = nilai koefisien reliabilitas total

5. Pengembangan Prototipe

Pengembangan prototipe yaitu tahapan membangun prototipe sistem informasi sesuai dengan hasil perancangan produk. Metode pengembangan sistem informasi pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan produk ADDIE, ADDIE merupakan kepanjangan dari *analysist, design, development, implementation* and *evaluation*, metode ADDIE digunakan dengan alasan metode tersebut memiliki fleksibilitas prosedur yang tinggi (Marzuki, 2018), prosedur kerja dan kontrol dari setiap tahap yang akan dilaksanakan pada metode ADDIE mengikuti kebutuhan dari prosedur penelitian yang ingin dilakukan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 3.4 Model ADDIE (Marzuki, 2018).

Pada tahap *analysis*, dilakukan pengumpulan literatur terkait metode *fuzzy* servqual dan metode pengujian sebuah kuisioner. Pada tahap *design*, dilakukan perancangan dokumentasi perancangan sistem informasi yang terdiri *use case diagram, activity diagram, data flow diagram* dan *conceptual data model.* Metode penilaian *fuzzy service quality* dijelaskan pada perancangan *activity diagram* dengan spesifikasi kegiatan fuzzifikasi dan defuzzifikasi. Pada tahap *development*, tahap membangun sistem informasi sesuai dengan dokumentasi perancangan sistem informasi, termasuk prosedur fuzzifikasi dengan metode *arimatic mean* dan defuzzifikasi dengan metode *centroid*. Tahap *implementation*, tahap menerapkan sistem informasi yang dibangun dengan data penilaian kepuasan oleh unit PUSTIPD. Tahap *evaluation*, tahap memperbaiki *bug* atau alur sistem yang tidak sesuai dengan hasil perancangan.

6. Pengujian prototipe

Pengujian prototipe dilakukan dengan dua kali pengujian, pengujian yang pertama yaitu dari segi alur kerja sistem, metode pengujian menggunakan metode *black box*, penguji sistem adalah seorang pakar yang dianggap mampu melakukan pengujian terhadap sistem informasi yang dikembangkan. Pengujian kedua yaitu uji kesesuaian hasil, metode yang digunakan yaitu membandingkan antara nilai kepuasan setiap dimensi dari sistem dengan hasil nilai kepuasan setiap dimensi dari pengolahan data secara konvensional dengan prosedur yang sama menggunakan *Microsoft Excel* (Rachmadi et al., 2016). Pada penelitian yang telah dilakukan Fany Zanuar Rachmadi, presentase hasil kesesuaian dari

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perbandingan nilai kepuasan dari sistem dengan nilai kepuasan dari pengolahan konvensional yaitu 98%. Pada penelitian ini menggunakan asumsi nilai yang dibutuhkan untuk mengukur kesesuaian hasil *output* sistem dengan hasil output dari proses konvensional yaitu $X \geq 98\%$. Formula yang digunakan untuk menghitung nilai kesesuaian setiap dimensi yaitu

$$X = ((V_2 - V_1) / V_1) * 100\%$$

Keterangan :

X = Presentase perbedaan

V_1 = Nilai kepuasan konvensional

V_2 = Nilai kepuasan sistem

Jika nilai hasil kesesuian dibawah nilai 98% dapat diartikan *output* sistem informasi belum valid, sehingga perlu dilakukan revisi terhadap logika pengolahan data pada sistem informasi yang dikembangkan.

7. Interpretasi Hasil

Interpretasi hasil yaitu tahap menyajikan hasil olah data yang diperoleh untuk mendapatkan sebuah informasi, metode analisis data menggunakan metode *importance performance analysis* (IPA). Setiap aspek layanan dipetakan kedalam kuadran metode IPA, sehingga dapat diketahui pengaruh setiap aspek layanan terhadap tingkat kepuasan dan loyalitas pengguna.

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PUSTIPD) di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya dalam aktivitas pelayanan civitas universitas. PUSTIPD sebagai salah satu unit di unversitas, bertanggung jawab dalam pengembangan teknologi yang digunakan pada unversitas, selain pengembangan teknologi, PUSTIPD bertanggung jawab dalam hal pelatihan teknologi informasi terhadap civitas universitas, perawatan laboratorium, dan penanganan terhadap permasalahan data universitas.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu mahasiswa dan pegawai aktif pada tahun 2018, populasi tersebut dipilih dengan alasan bagian dari civitas universitas yang masih aktif menggunakan layanan yang disediakan PUSTIPD. Sample penelitian menggunakan metode *random sampling, random sampling* merupakan suatu teknik sampling yang dipilih secara acak. Menurut Marlindawati (Marlindawati, 2013) yang mengutip dari Champion dan AA.K. sampel cukup valid untuk di analisis secara statistic sedikitnya diperlukan 30 sampai 100 responden. Pada penelitian ini ukuran sample ditentukan menggunakan rumus *slovin* dengan formula sebagai berikut.

$$n = N / (1 + (N \text{ x } e^2))$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel.

N = Jumlah Populasi.

e = Ambang batas kesalahan.

Berdasarkan formula ini, sampel yang di ambil dalam penelitian ini minimal berjumlah 123 responden, yang berasal dari 17.194 orang mahasiswa aktif dan 904 orang pegawai aktif di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.

3.4. Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

   Pengumpulan informasi melalui buku atau literatur, dokumen, laporan penelitian, karangan ilmiah dan data yang didalamnya memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Studi pustaka digunakan sebagai sumber pembahasan landasan teori, penguat argumentasi serta menjawab masalah yang diteliti seperti konsep dasar pengembangan informasi, prosedur penilaian metode *service quality* dan lain sebagainya. Buku yang digunakan sebagai referensi yaitu buku yang berjudul “Basis Data” karangan Fathansyah (Fathansyah, 2012), pada buku tersebut memberikan pemahaman tentang basis data secara umum. Buku lain yang digunakan berjudul “Pengembangan Web

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan PHP" karangan Betha Sidik (Sidik, 2014), pada buku tersebut memberikan pemahaman mengenai bahasa pemrograman PHP, prosedur pengembangan sistem informasi, integrasi sistem informasi dengen basis data, dan berbagai ilmu mengenai prosedur pengembangan sistem informasi. Pendalaman terhadap proses kegiatan di lokasi penelitian dilakukan studi literatur terhadap standar operasional prosedur (SOP) yang diterapkan. Literatur penelitian yang lain mengacu kepada beberapa jurnal penelitian yang telah dilakukan, terkaitan metode yang digunakan, tahap penelitian yang dilakukan atau objek penelitian yang serupa.

2. Observasi

Observasi adalah kegiatan mengamati fenomena yang nantinya akan dicatat pada laporan yang sistematis, pada penelitian yang akan dilakukan diperlukan kegiatan observasi terkait teknologi informasi pada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, hal tersebut dibutuhkan mengingat sistem informasi yang akan dikembangkan berbasis situs web yang memperlukan integrasi antar satu sama lain dengan teknologi informasi yang dimiliki. Fokus observasi yang akan dilakukan terkait keseluruhan perangkat lunak yang digunakan, sistem informasi yang dikembangkan dan struktur basis data dari sistem informasi yang telah dikembangkan. Hasil observasi dijadikan acuan dalam perancangan sistem informasi yang akan dibuat, sehingga dapat meningkatkan presentase keberhasilan dalam integrasi sistem kedepannya.

3. Wawancara

Wawancara adalah kegiatan penggali informasi dari narasumber dengan cara memberikan beberapa pertanyaan kepada narasumber. Untuk penelitian yang akan dilakukan, wawancara digunakan untuk menggali informasi bagaimana prosedur penilaian yang secara umum dilakukan oleh Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Wawancara akan dilakukan dengan narasumber staf dari unit Satuan Pengawas Intern (SPI) di UINSA, SPI adalah salah satu unit yang bertugas dalam pengawasan dan pemeriksaan prosedur universitas. Hasil dari

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

wawancara digunakan sebagai tambahan pengetahuan dalam merancang proses bisnis sistem informasi yang akan dikembangkan.

4. Kuisioner

Kuisioner pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna (civitas akademik) terhadap kualitas layanan yang diberikan oleh unit PUSTIPD. Hal yang dilakukan adalah merancang instrumen kuisioner dan menyebarkan kuisioner kepada pengguna yang berkaitan dengan kuisioner tersebut. Kuisioner tersebut disebarkan minimal ke-123 orang pengguna. Waktu pengumpulan kuisioner dilakukan dua hari terhitung mulai pada tanggal 26 Desember 2018 sampai 27 Desember 2018.

3.5. Metode Analisis Data

Metode analisis menggunakan metode *gap analysis* dan *Importance Peformance Analysis* (IPA). *Gap analysis* atau analisis gap adalah metode pengukuran kesenjangan antara kinerja suatu variabel dengan harapan pengguna terhadap variabel tersebut (Wahyuni, 2014), analisis gap merupakan bagian dari metode IPA, analisis gap digunakan untuk memetakan faktor-faktor pelayanan pada kuadran-kuadran pada metode IPA.

Untuk menentukan titik potong diagram IPA, dilakukan perhitungan terhadap rata-rata harapan dan rata-rata persepsi, formula yang digunakan sebagai berikut.

$$X = \frac{\sum mP}{n} \qquad Y = \frac{\sum mH}{n}$$

Keterangan :

mH = Rata-rata harapan setiap aspek

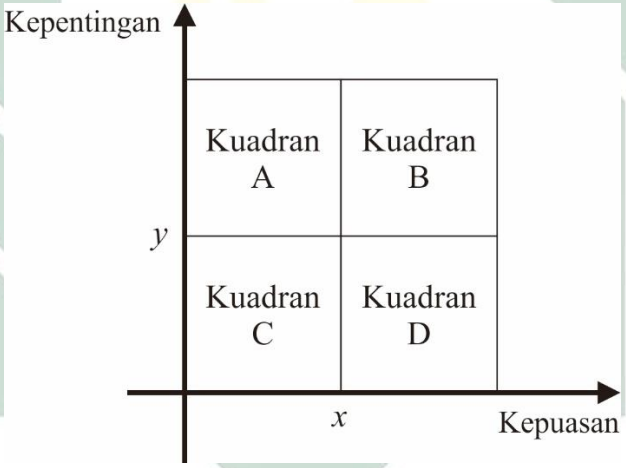
mP = Rata-rata persepsi setiap aspek

n = Jumlah aspek kuisioner

Diagram IPA tediri dari empat kuadran (Wahyuni, 2014), Kuadran A merupakan kuadran yang memuat aspek layanan yang dianggap penting oleh civitas akademik tetapi pada kenyataannya layanan tersebut belum sesuai dengan harapan pengguna. Tingkat kepuasan pengguna lebih kecil dari pada tingkat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

harapan pengguna sehingga perlu peningkatan kinerja dalam aspek layanan tersebut sehingga dapat meningkatkan kepuasan. Kuadran B merupakan kuadran memuat aspek layanan yang memiliki tingkat kepuasan melebihi tingkat harapan pengguna sehingga kinerja yang dilakukan pada layanan tersebut perlu dipertahankan. Kuadran C merupakan kuadran yang memuat aspek layanan yang dianggap kurang penting bagi pengguna, peningkatan kinerja untuk layanan tersebut perlu dipertimbangkan mengingat penggunaan sumber daya yang lebih optimal. Kuadran D merupakan kuadran yang berisi aspek layanan yang dianggap kurang penting oleh pengguna dan memperlukan sumber daya yang besar dalam menjalankan layanan tersebut sehingga terjadi pemborosan sumber daya, perlu adanya evaluasi terkait aspek layanan kuadran empat dengan pertimbangan dilanjutkan atau tidaknya aspek layanan tersebut.



Gambar 3.5 Diagram *Importance Performance Analysis* (Wahyuni, 2014)

3.6. Waktu Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan berlangsung selama dua bulan terhitung tanggal mulai penelitian 3 (tiga) Desember 2018 sampai 28 Januari 2019. Satu bulan pertama dilakukan pendalaman masalah, perancangan kuisioner, menyebarkan kuisioner dan perancangan sistem informasi, untuk memperdalam pengetahuan terhadap masalah dilakukan studi literatur, wawancara dan observasi. Bulan kedua dilakukan untuk membangun sistem informasi, mengimplementasikan penilaian kepuasan layanan dan menguji hasil penilaian kepuasan layanan.

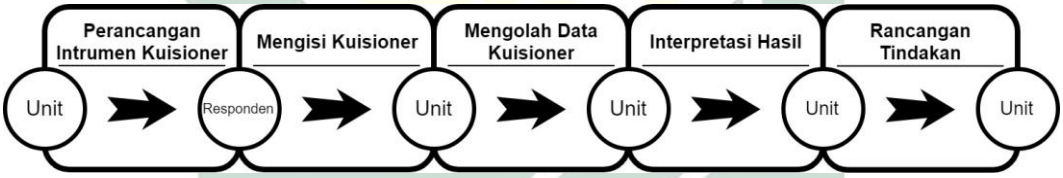
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV
ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan pada sub bab 1.2 terkait merancang sistem informasi penilaian kepuasan layanan, berikut pemaparan mengenai analisis prosedur yang berjalan dan rancangan sistem informasi dan rancangan instrumen kuisioner.

4.1. Analisis Prosedur Yang Berjalan

Dari standar operasional prosedur (SOP) yang diterapkan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, kegiatan penilaian kepuasan merupakan tanggung jawab unit Lembaga Penjamin Mutu (LPM). Dalam SOP, dijelaskan prosedur penilaian kepuasan dilakukan melalui beberapa tahapan, dari tahapan pengerjaan tersebut, diperoleh data dukung prosedur sistem informasi yang diusulkan sebagai pengganti sistem penilaian kepuasan yang dilakukan pada saat ini. Berikut gambar prosedur penilaian kepuasan yang diterapkan sesuai SOP universitas.



Gambar 4.1 Prosedur Penilaian Kepuasan

4.2. Rancangan Sistem Informasi Penilaian Kepuasan Layanan

Rancangan sistem informasi yang dibuat meliputi beberapa subsistem, yaitu perancangan *unified modeling language* yang terdiri dari *use case diagram* dan *activity diagram*, perancangan *data flow diagram* (DFD), perancangan basis data yaitu *conceptual data model* dan perancangan desain *user interface*.

4.2.1. Perancangan Sistem

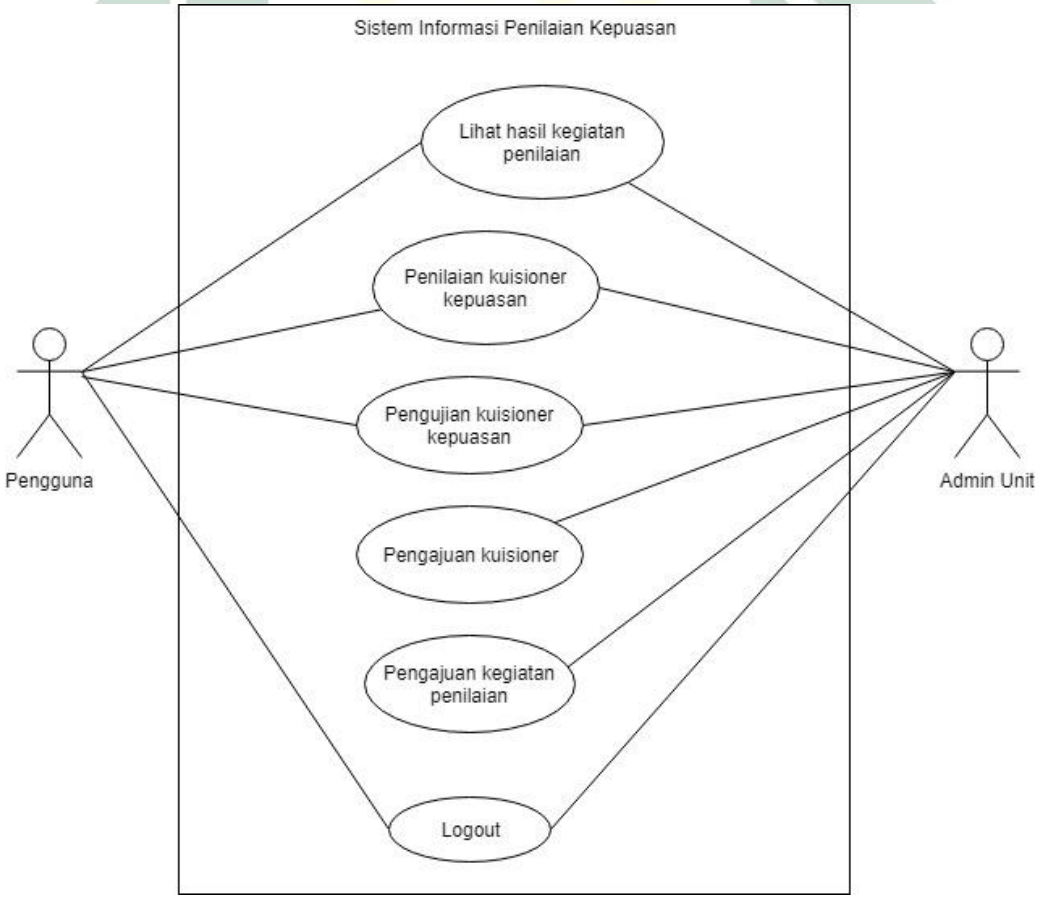
Perancangan sistem untuk sistem informasi penilaian kepuasan menggunakan *unified modeling language* (UML). Diagram UML dirancang menggunakan software berbasis website dengan alamat situs https://www.draw.io. Berikut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diagram UML yang digunakan dalam perancangan sistem informasi penilaian kepuasan layanan.

1. *Use Case Diagram*

   Use case diagram adalah sebuah diagram yang berfungsi menggambarkan kapabilitas sistem berdasarkan level hak akses, dari sistem informasi penilaian kepuasan layanan, terdapat dua level hak akses yaitu pengguna dan admin unit. Pengguna memiliki hak akses untuk *login,* melihat rekap hasil kegiatan penilaian, mengisi kuisioner penilaian atau kuisioner uji dan *logout.* Seluruh fitur atau fungsi yang tersedia pada sistem informasi penilaian kepuasan layanan akan dapat diguakan setelah pengguna melakukan *login, login* merupakan aktivitas sistem untuk memvalidasi input username dan *password* yang diberikan oleh pengguna. Hak akses admin unit merupakan seluruh hak akses pengguna, ditambah dengan fitur pengajuan kuisioner dan pengajuan kegiatan penilaian.



Gambar 4.2 *Use Case Diagram*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berikut penjelasan *use case diagram* diatas :

Tabel 4.1 Penjelasan Aktor *Use Case Diagram* Pengguna

Aktor	Input	Use Case	Deskripsi
Pengguna	NIM/NIP dan *Password*	*Login*	Memvalidasi akun pengguna
		Lihat Rekap Penilaian	Mencari hasil kegiatan penilaian yang telah dipublikasikan
		Melakukan penilaian	Mengisi kuisioner penilaian atau uji kuisioner
		Logout	Keluar dari sistem informasi

Sama seperti hak akses pengguna hak akses memiliki fungsi tambahan yaitu pengajuan kuisioner dan pengajuan kegiatan penilaian.

Tabel 4.2 Penjelasan Aktor *Use Case Diagram* Admin Unit

Aktor	Input	Use Case	Deskripsi
Administrator Unit	NIM/NIP dan *Password*	Atur kegiatan penilaian	Mengatur seluruh tahapan kegiatan penilaian
		Pengajuan kuisioner	Mencari hasil kegiatan penilaian yang telah dipublikasikan
		Pengajuan kegiatan penilaian	Mengisi kuisioner penilaian atau uji kuisioner

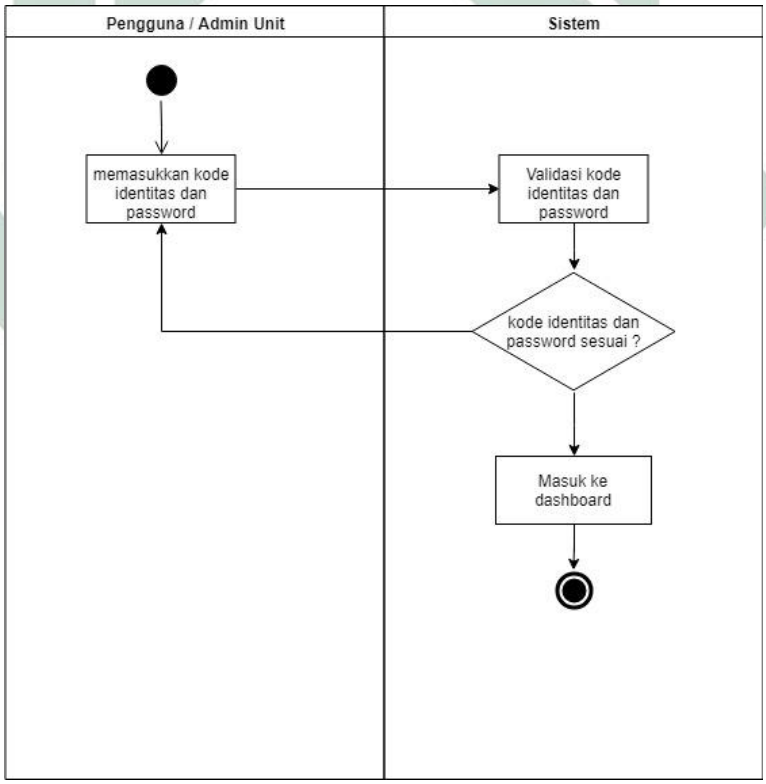
2. *Activity diagram*

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alir kerja dalam sistem informasi yang dibangun. Pada sistem informasi penilaian kepuasan layanan terdapat beberapa *activity diagram*, diantaranya :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. *Activity diagram Login*

Pada Gambar 4.3, pengguna dan administrator unit (admin unit) dalam melakukan *login* ke sistem melakukan tindakan yang yaitu memasukkan kode identitas yang berupa nomor induk mahasiswa (NIM) untuk mahasiswa atau nomor induk pegawai (NIP) untuk pegawai, dan *password*, *password* merujuk pada *password* sistem informasi akademik (SIAKAD) untuk mahasiswa dan merujuk pada sistem informasi pegawai (SIMPEG) untuk pegawai. Setelah memasukkan kode identitas dan *password*, sistem akan memvalidasi kecocokan antara kode identitas dengan *password*, ketika sistem menyatakan valid sistem akan memuat halaman *dashboard*.



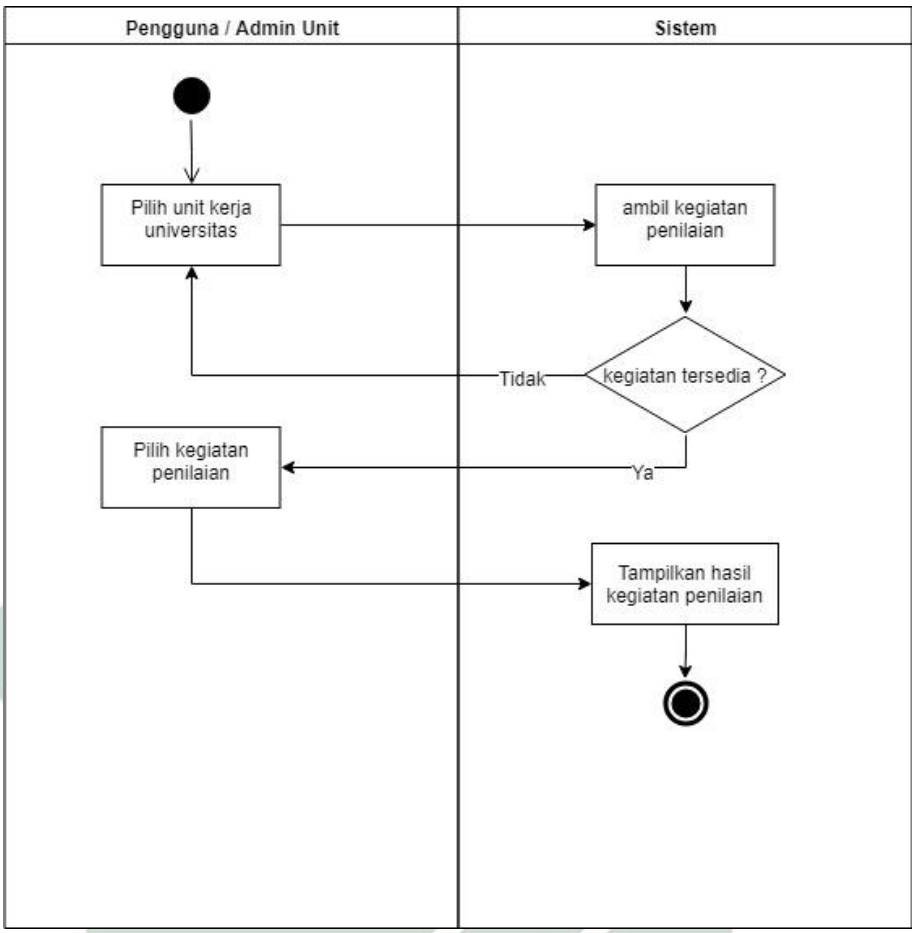
Gambar 4.3 *Activity diagram Login*

b. *Activity diagram* Lihat Hasil Kegiatan Penilaian

Pada Gambar 4.4, pengguna dan admin unit dapat melihat hasil rekap kegiatan penilaian yang telah dilakukan oleh semua unit, yang dilakukan yaitu memilih unit kerja yang ingin dilihat lalu pilih kegiatan penilaian yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sudah dipublikasikan. Sistem akan membuka halaman rekap kegiatan dan menampilkan hasil data dari kegiatan penilaian tersebut.

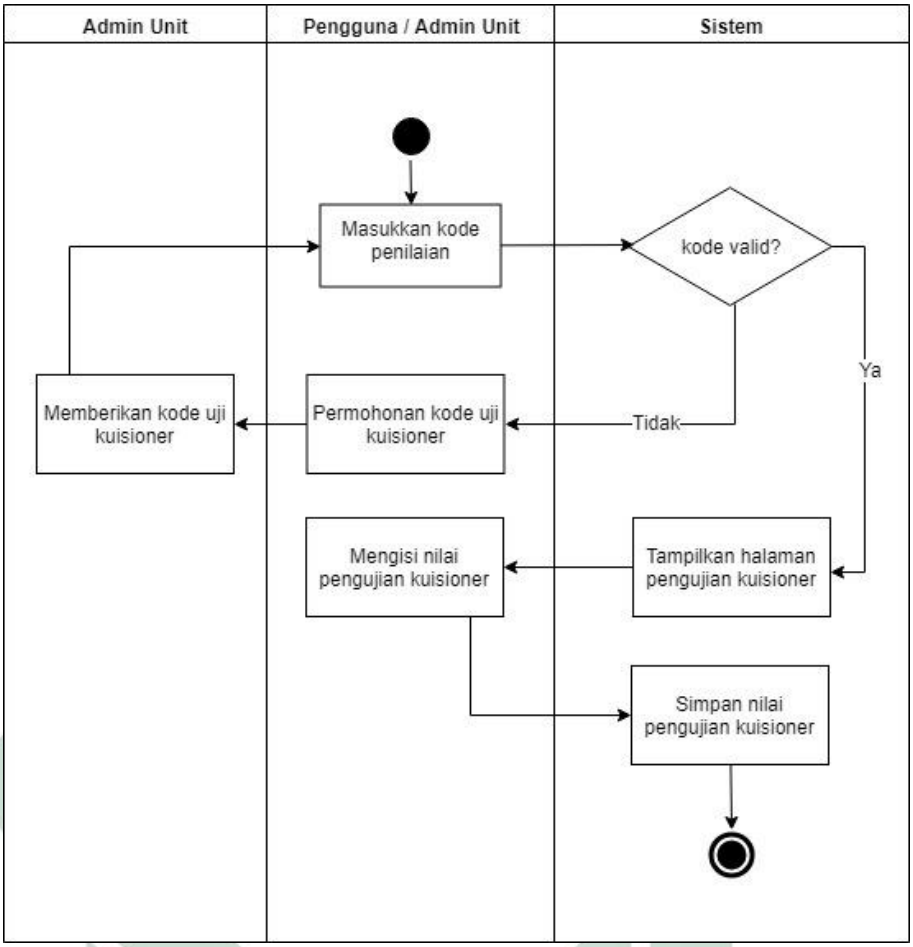


Gambar 4.4 *Activity diagram* Lihat Hasil Kegiatan Penilaian

c. *Activity diagram* Pengujian Kuisioner Kepuasan

Pada Gambar 4.5, pengguna dapat melakukan pengujian terhadap kuisioner yang diajukan oleh suatu admin unit, tujuan dilakukan pengujian yaitu untuk mengukur nilai validitas dan reliabilitas dari suatu kuisioner.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

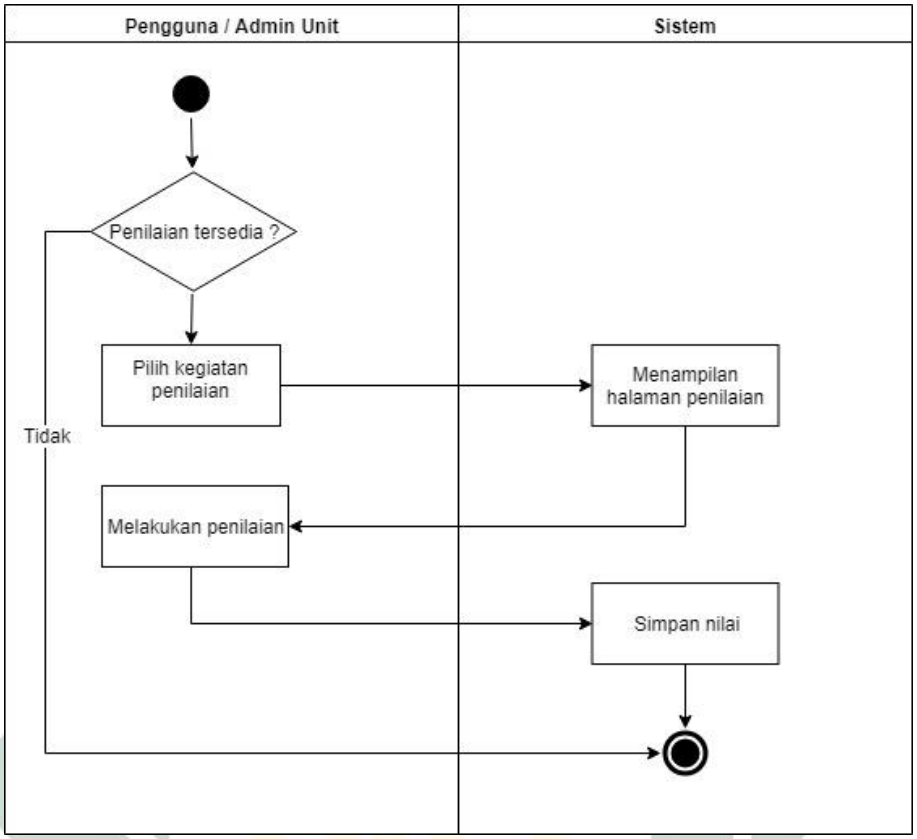


Gambar 4.5 *Activity diagram* Lihat Hasil Kegiatan Penilaian

d. *Activity diagram* Penilaian Kuisioner Kepuasan

Pada Gambar 4.6, pengguna dan adminitrator unit (admin unit) dapat melakukan penilaian kepuasan, yang perlu dilakukan oleh pengguna yaitu memilih kegiatan penilaian kepuasan yang terdapat pada *dashboard*, jika pada *dashboard* tidak ditemukan kegiatan penilaian, terdapat dua kemungkinan yang terjadi yaitu admin unit melakukan ploting penilai yang kedua pengguna yang bersangkutan tidak termasuk didalam populasi yang ditargetkan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

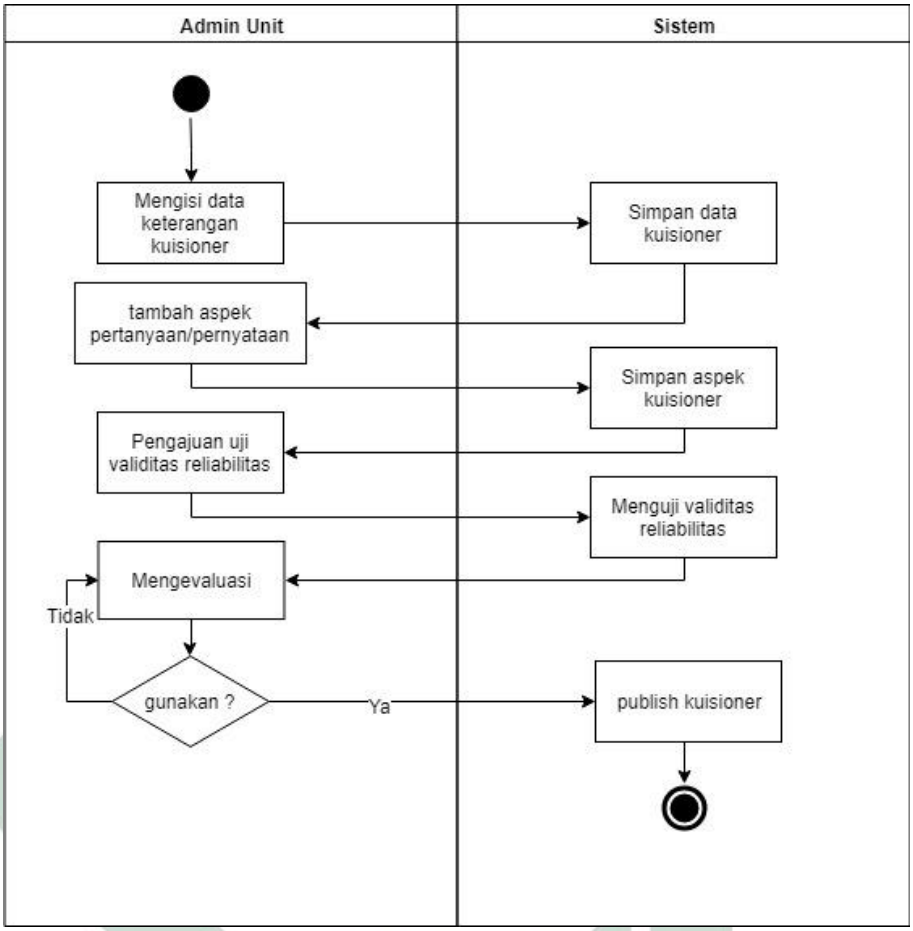


Gambar 4.6 *Activity diagram* Penilaian Kuisioner Kepuasan

e. *Activity diagram* Pengajuan Kuisioner

Pada Gambar 4.7, admin unit dapat melakukan pengajuan sebuah instrumen kuisioner baru untuk penilaian kepuasan layanan, admin unit memasukkan data keterangan kuisioner yang diajukan, setelah data keterangan kuisioner tersimpan, admin unit dapat mengisi instrumen kuisioner atau aspek kuisioner. Selanjutnya tahap pengujian instrumen kuisioner untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas dari instrumen kuisioner, dari hasil uji kuisioner admin unit dapat memutuskan untuk mempublikasikan instrumen kuisioner atau tidak. Instrumen kuisioner yang terpublikasi dapat digunakan pada kegiatan penilaian kepuasan, sebaliknya jika instrumen kuisioner tidak terpublikasi maka instrumen kuisioner tidak dapat digunakan pada kegiatan penilaian kepuasan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



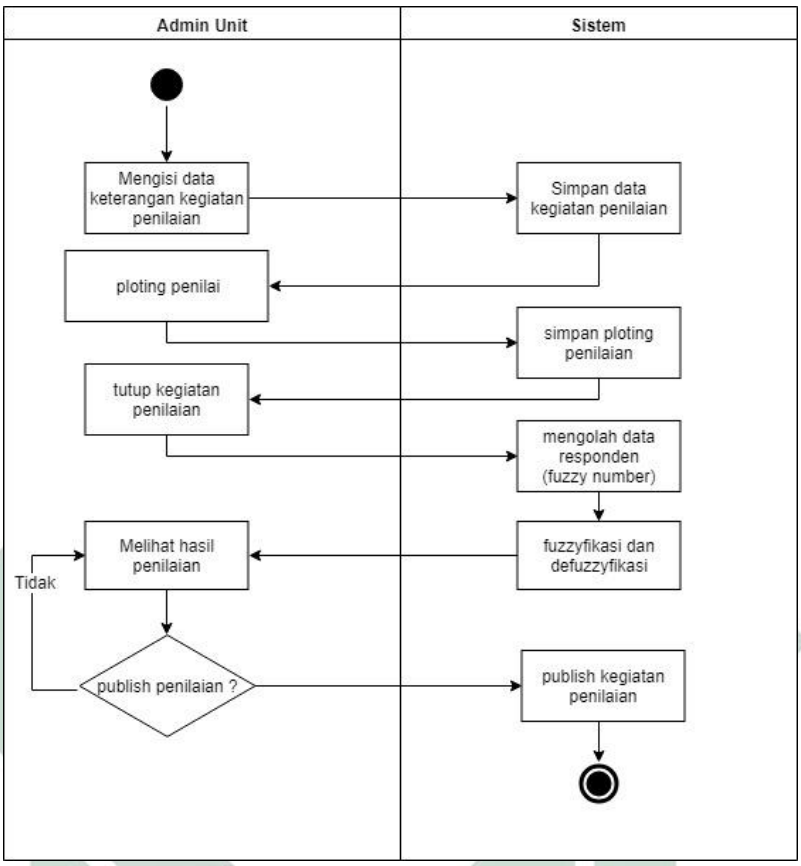
Gambar 4.7 *Activity diagram* Pengajuan Kuisioner

f. *Activity diagram* Pengajuan Kegiatan Penilaian

Pada Gambar 4.8, admin unit dapat membuat sebuah kegiatan penilaian kepuasan layanan, kegiatan penilaian kepuasan layanan dapat dilakukan menggunakan instrumen kuisioner yang sudah dipublikasikan oleh admin unit, untuk membuat sebuah kegiatan penilaian kepuasan layanan admin unit diminta memasukkan data keterangan kegiatan, termasuk pemilihan instrumen kuisioner yang akan digunakan pada kegiatan tersebut. Setelah data keterangan kegiatan penilaian kepuasan layanan telah dimasukkan, sistem akan menyimpan data keterangan dan membuat sebuah kode kegiatan, admin unit dapat melakukan ploting penilai atau menentukan siapa saja yang menilai kegiatan tersebut, atau admin dapat menginformasikan kepada responden kode dari kegiatan penilaian kepuasan layanan. Admin dapat menutup

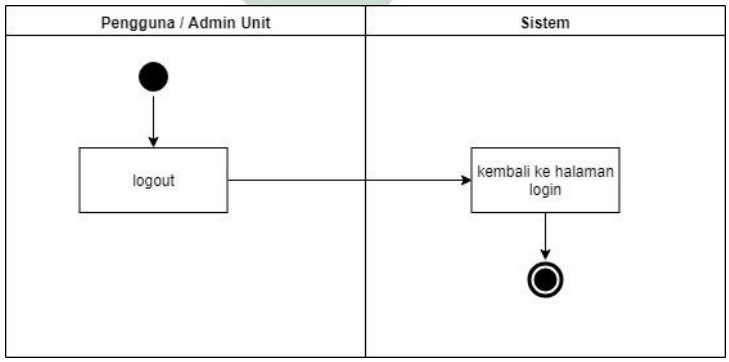
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kegiatan penilaian jika jumlah responden dianggap cukup atau sistem akan menutup kegiatan penilaian jika telah mencapai tanggal akhir penilaian.



Gambar 4.8 *Activity diagram* Pengajuan Kegiatan Penilaian

g. *Activity diagram Logout*



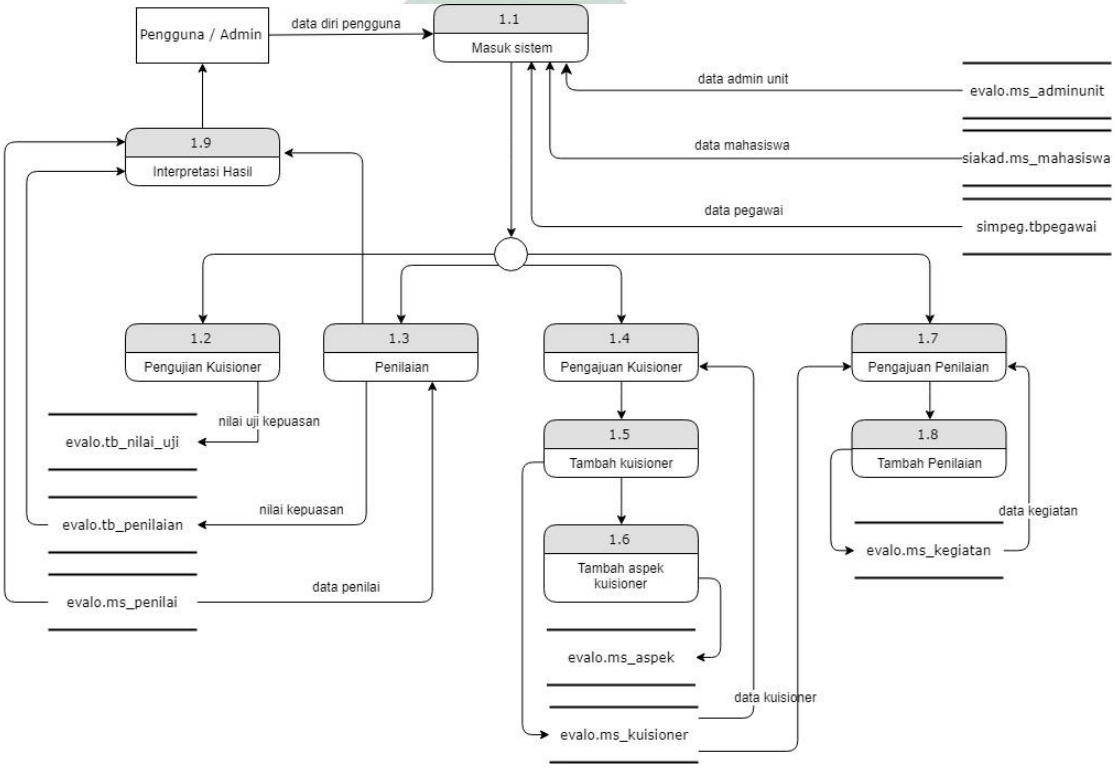
Gambar 4.9 *Activity diagram* Logout

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada Gambar 4.9, pengguna atau admin unit dapat keluar dari sistem informasi penilaian kepuasan layanan, dengan memilih tombol logout yang tersedia pada kolom menu.

4.2.2. Perancangan *Data Flow Diagram*

Data flow diagram atau diagram alir data merupakan sebuah diagram yang menggambarkan suatu sistem tanpa mempertimbangkan aktivitas fisik. Berikut diagram alir data dari sistem informasi penilaian kepuasan layanan.



Gambar 4.10 *Data Flow Diagram*

4.2.3. Perancangan Basis Data

Basis data dibuat tujuan sebagai media penyimpanan data dari sistem informasi yang dibangun. Perancangan struktur basis data menggunakan *conceptual data model* (CDM). Pada Gambar 4.11 ditunjukkan beberapa struktur tabel yang berelasi maupun tidak. Berikut penjelasan dari struktur tabel dari rancangan CDM.

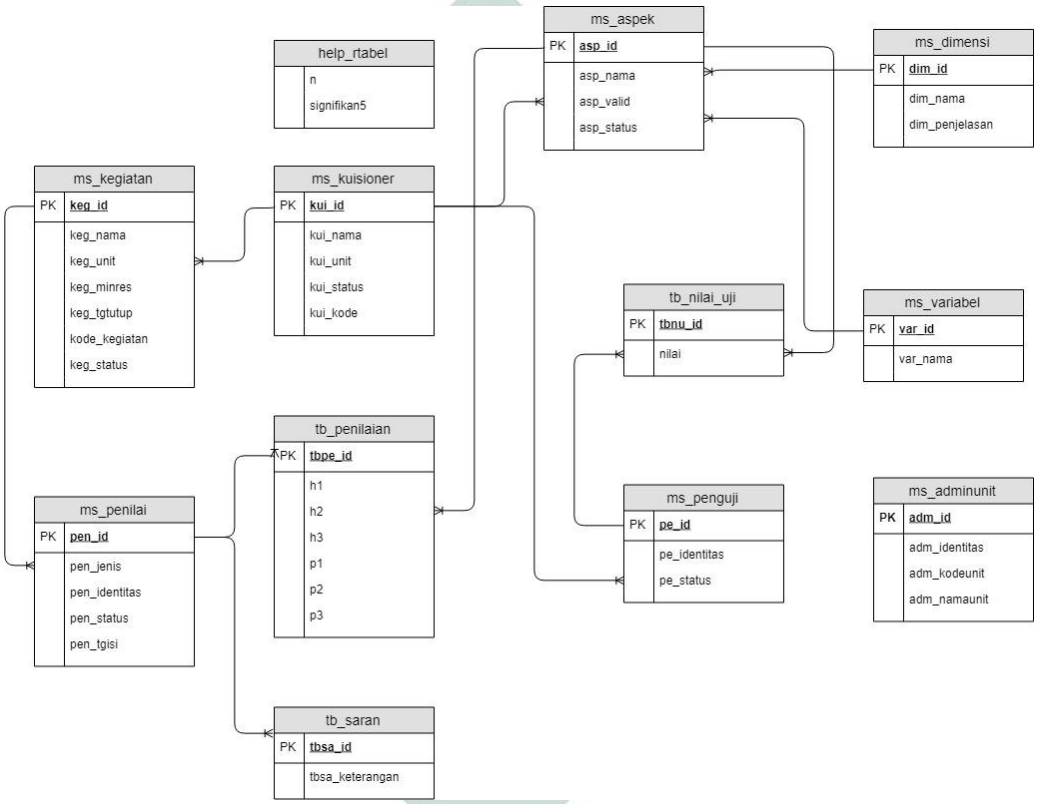
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Tabel *ms_adminunit* merupakan tabel digunakan untuk menyimpan data administrator unit dari setiap unit.
2. Tabel *ms_kuisioner* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data keterangan dari kuisioner, atribut di dalam tabel meliputi nama kuisioner, unit pemilik kuisioner , dll.
3. Tabel *ms_dimensi* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan ke-5 dimensi dari metode *fuzzy* servqual. Tabel ini dibuat dengan tujuan lain memungkin sistem berkembang menggunakan dimensi lain diluar dimensi *fuzzy service quality*.
4. Tabel *ms_variabel* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan turunan dari setiap dimensi dari metode *fuzzy* servqual. Tabel ini dibuat dengan tujuan lain memungkin sistem berkembang menggunakan variabel lain yang tidak diinisiasi sebelumnya.
5. Tabel *ms_aspek* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan aspek atau instrumen kuisioner, setiap aspek berelasi dengan satu dimensi dan satu turunan dimensi atau variabel.
6. Tabel *ms_kegiatan* merupakan tabel yang digunakan menyimpan data keterangan kegiatan penilaian kepuasan, setiap kegaitan berelasi dengan satu kuisioner.
7. Tabel *ms_penguji* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data penguji dari setiap kuisioner yang diuji, penguji merupakan pengguna atau admin unit yang telah mengisi kuisioner uji.
8. Tabel *tb_nilai_uji* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data nilai dari setiap penguji untuk diolah nilai validitas dan reliabilitas dari kuisioner.
9. Tabel *ms_penilai* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data keterangan penilai dari setiap kegiatan penilaian kepuasan layanan.
10. Tabel *tb_penilaian* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data nilai hasil konversi *fuzzy* number.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

11. Tabel *tb_saran* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data saran yang diberikan pengguna untuk setipa kegiatan penilaian kepuasan layanan yang dilakukan.
12. Tabel *help_rtabel* merupakan tabel bantu yang ditujukan untuk menentukan nilai signifikan.

Berikut gambar perancangan struktur basis data yang akan digunakan.



Gambar 4.11 *Conceptual Data Model*

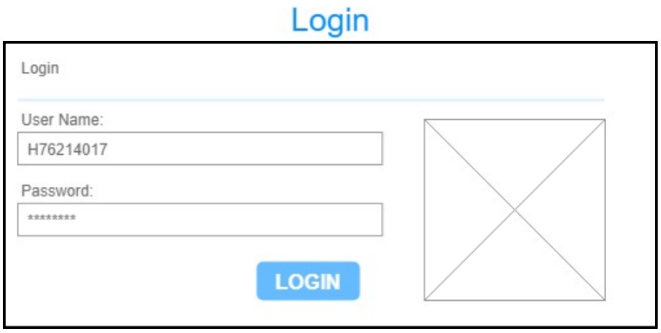
4.2.4. Perancangan *User Interface*

Perancangan *user interface* menggunakan https://www.draw.io, yang terdiri dari :

a. Perancangan *User Interface Login*

Rancangan u*ser interface login* merupakan halaman awal, pengguna dan admin unit memasukkan kode identitas dan *password.*

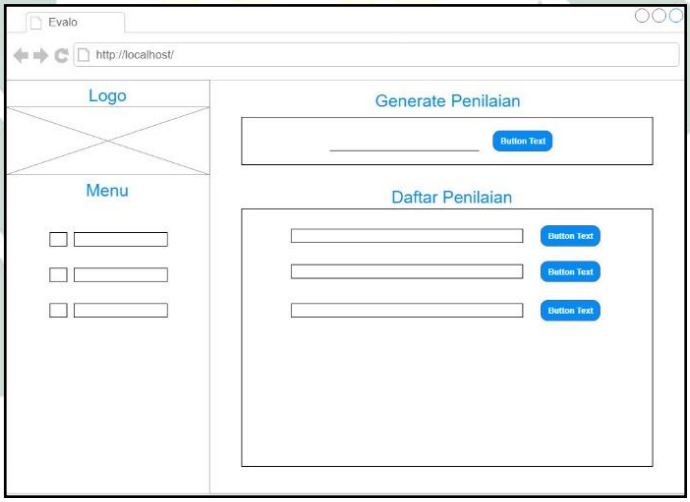
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.12 Perancangan *User Interface Login*

Setelah pengguna atau administrator unit memasukkan kode identitas dan *password*, sistem akan memvalidasi jenis pengguna dan mengarahkan ke halaman *dashboard*

b. Perancangan *User Interface Dashbaord*

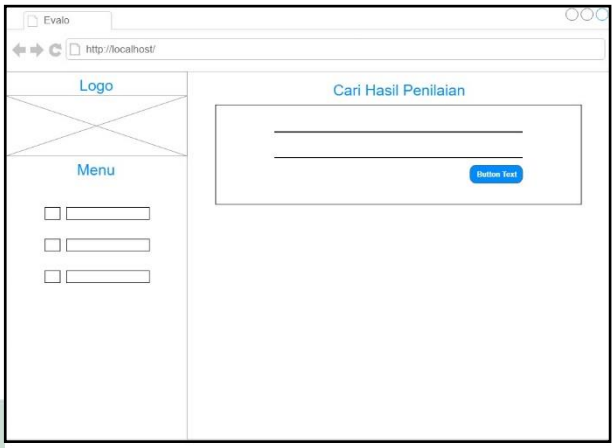


Gambar 4.13 Perancangan *User Interface Dashboard*

Rancangan *user interface dashboard* merupakan halaman daftar permohonan pengisian kuisioner untuk pengguna, pada sisi kiri terdapat navigasi menu untuk mengakses fungsi atau fitur pada sistem informasi, sisi kanan merupakan halaman kerja yang berisi daftar tunggu kuisioner yang belum dinilai.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

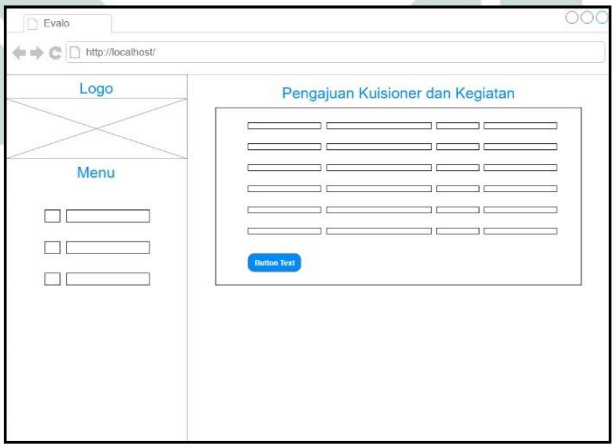
c. Perancangan *User Interface* Pencarian Hasil Kegiatan Penilaian



Gambar 4.14 Perancangan *User Interface*
Pencarian Hasil Kegiatan Penilaian

Gambar 4.14 menampilkan halaman kerja pada sistem informasi berisi *dropdown* pencarian unit kerja, *dropdown* kegiatan penilaian dan sebuah tombol yang berfungsi untuk mengarahkan ke hasil kegiatan penilaian kepuasan layanan yang dituju.

d. Perancangan *User Interface* Pengajuan Kuisioner atau Kegiatan Penilaian



Gambar 4.15 Perancangan *User Interface*
Pengajuan Kuisioner atau Kegiatan Penilaian

Perancangan *user interface* pengajuan kuisioner atau kegiatan penilaian merupaka halaman yang menampilkan seluruh kuisioner atau kegiatan yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

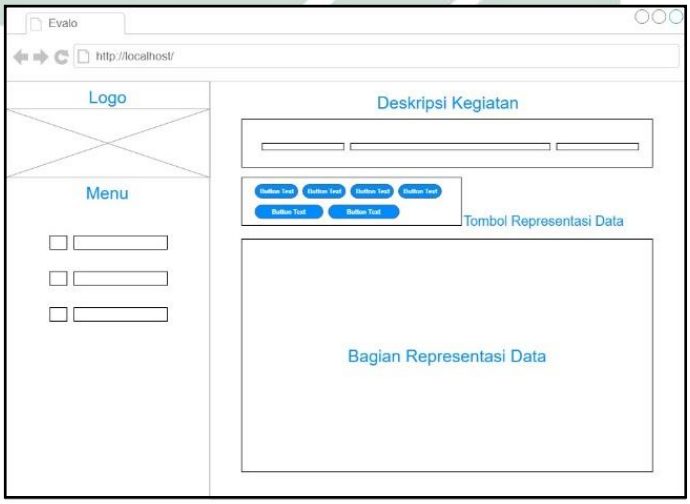
pernah dibuat, sebuah tombol yang tersedia ditujukan untuk membuat sebuat kuisioner atau kegaitan penilaian baru.

e. Perancangan *User Interface* Hasil Pengujian Kuisioner

Pada halaman kerja perancangan *user interface* hasil pengujian kuisioner berisi detail data keterangan dari kuisioner seperti nama kuisioner dan jumlah responden yang menguji kuisioner, selanjutnya terdapat hasil uji validitas dan hasil uji reliabilitas.

Gambar 4.16 Perancangan *User Interface* Hasil Pengujian Kuisioner

f. Perancangan *User Interface* Hasil Kegiatan Penilaian



Gambar 4.17 Perancangan *User Interface* Hasil Kegiatan Penilaian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada perancangan *user interface* hasil kegiatan penilaian halaman kerja berisi detail keterangan kegiatan dan beberapa tombol bantu representasi data, data representasi akan muncul setelah setiap fungsi tombol ditekan sesuai kebutuhan data yang ingin dilihat.

4.3. Rancangan Instrumen Kuisioner

Rancangan instrumen kuisioner dibuat berdasarkan variabel-variabel yang terdapat pada dimensi metode *fuzzy service quality*. Pada dimensi *tangibles* terdapat variabel fasilitas, pegawai, perlengkapan dan peralatan. pada dimensi *reliability* terdapat variabel konsistensi, akurasi dan kehandalan, pada dimensi *responsiveness* terdapat variabel kesigapan staf dalam pelayanan, kecepatan staf dalam pelayanan dan penanganan keluhan, pada dimensi *assurance* terdapat variabel kompetensi, kesopanan dan kredibilitas, yang terakhir dimensi empathy dengan variabel akses, komunikasi dan pemahaman terhadap permasalahan pengguna.

PUSTIPD selaku unit kerja dibidang teknologi informasi memiliki tugas tidak hanya mengembangkan sistem informasi atau teknologi, namun juga melayani keluhan pengguna, melakukan sosialisasi teknologi informasi dan sebagainya. Melihat dari tugas dilakukan oleh PUSTIPD maka hasil dari rancangan instrumen kuisioner penilaian kepuasan layanan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Hasil rancangan kuisioner akan diuji validitas dan reliabilitas dengan jumlah responden terbatas sebelum disebarkan kepada responden sample yang sebenarnya. Pada sistem informasi, admin unit dapat menghapus aspek yang tidak valid dari instrumen kuisioner atau mengajukan pengujian kuisoner kembali setelah dilakukan perbaikan terhadap instrumen kuisioner. Hal ini dilakukan agar instrumen kuisioner yang dibuat tepat sasaran sehingga data yang dihimpun sesuai dengan kebutuhan penelitian.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.3 Instrumen Kuisioner Penilaian Kepuasan Layanan PUSTIPD

Dimensi	Variabel	Kode	Aspek Kuisioner
Tangibles (Bukti Terukur)	Fasilitas	P1	Kenyamanan ruang Laboratorium Komputer Integrasi
		P2	Ketersediaan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas
	Perlengkapan	P3	Kelengkapan peralatan pada ruang Laboratorium Komputer Integrasi
		P4	Kecepatan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas
Reliability (Keandalan)	Kehandalan	P5	Kemampuan pemateri dalam memberikan materi pelatihan (ICT, dll)
		P6	Kehandalan sistem informasi yang digunakan universitas (SIAKAD, SIFASUM, ODS, dll)
		P7	Keterampilan staff dalam memberikan pelayanan
Responsiveness (Daya Tanggap)	Kesigapan staf dalam pelayanan	P8	Respon dalam memberikan pelayanan
	Kecepatan staf dalam pelayanan	P9	Kecepatan dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami civitas akademik
Assurance (Jaminan)	Kompetensi	P10	Kualitas materi yang diberikan saat pelatihan (ICT, dll)
	Kesopanan	P11	Kesopanan staf dalam memberikan pelayanan
Empathy (Empati)	Komunikasi	P12	Keramahan staf dalam memberikan pelayanan
	Pemahaman pada masalah	P13	Pengetahuan staff dalam memberikan pelayanan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Uji Instrumen Kuisioner

Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan untuk mengukur kemampuan suatu instrumen untuk mengukur objek yang diukur. Jumlah responden pengujian berjumlah 30. Pengolahan uji validitas dan reliabilitas menggunakan program *Microsoft Excel* dan sistem informasi yang telah dibangun. Metode uji validitas menggunakan metode *pearson,* sedangkan uji reliabilitas menggunakan metode *split half (Spearman-Brown).* Dari hasil uji validitas yang telah dilakukan, menunjukkan keseluruhan aspek instrumen kuisioner telah valid dan dari hasil uji reliabel menunjukkan instrumen kuisioner reliabel, dapat digunakan untuk melakukan penilaian kepuasan layanan. Berikut tabel hasil uji validitas instrumen kuisioner yang digunakan.

Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Kuisioner

Kode	Nilai Pearson	Keterangan
P1	0,853	Valid
P2	0,838	Valid
P3	0,849	Valid
P4	0,824	Valid
P5	0,622	Valid
P6	0,846	Valid
P7	0,730	Valid
P8	0,860	Valid
P9	0,791	Valid
P10	0,673	Valid
P11	0,845	Valid
P12	0,846	Valid
P13	0,865	Valid

Dari hasil uji validitas instrumen kuisioner, setiap aspek pada instrumen kuisioner penilaian kepuasan yang digunakan oleh unit PUSTIPD memberikan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

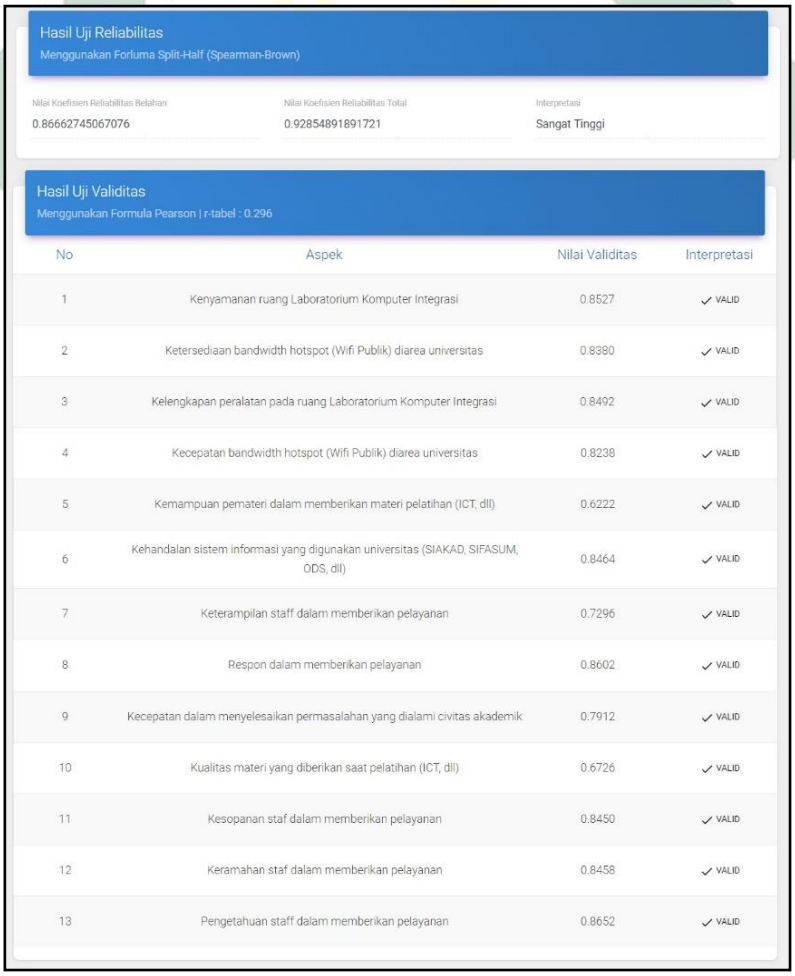
hasil yang valid dan dapat dilanjutkan ke tahap uji reliabilitas. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kuisioner

Nilai koefisien Reliabilitas Belahan	Nilai koefisien Reliabilitas Total
0,866627	0,928549

Dari hasil uji reliabilitas diperoleh hasil 0,928549 dengan interpretasi hasil uji reliabilitas menunjukkan kuisioner penilaian kepuasan unit PUSTIPD memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi.

Berikut hasil uji validitas dan reliabilitas menggunakan sistem informasi yang dibangun sebagai berikut.



Hasil Uji Reliabilitas

Menggunakan Forluma Split-Half (Spearman-Brown)

Nilai Koefisien Reliabilitas Belahan	Nilai Koefisien Reliabilitas Total	Interpretasi
0.86662745067076	0.92854891891721	Sangat Tinggi

Hasil Uji Validitas

Menggunakan Formula Pearson | r-tabel : 0.296

No	Aspek	Nilai Validitas	Interpretasi
1	Kenyamanan ruang Laboratorium Komputer Integrasi	0.8527	✓ VALID
2	Ketersediaan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas	0.8380	✓ VALID
3	Kelengkapan peralatan pada ruang Laboratorium Komputer Integrasi	0.8492	✓ VALID
4	Kecepatan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas	0.8238	✓ VALID
5	Kemampuan pemateri dalam memberikan materi pelatihan (ICT, dll)	0.6222	✓ VALID
6	Kehandalan sistem informasi yang digunakan universitas (SIAKAD, SIFASUM, ODS, dll)	0.8464	✓ VALID
7	Keterampilan staff dalam memberikan pelayanan	0.7296	✓ VALID
8	Respon dalam memberikan pelayanan	0.8602	✓ VALID
9	Kecepatan dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami civitas akademik	0.7912	✓ VALID
10	Kualitas materi yang diberikan saat pelatihan (ICT, dll)	0.6726	✓ VALID
11	Kesopanan staf dalam memberikan pelayanan	0.8450	✓ VALID
12	Keramahan staf dalam memberikan pelayanan	0.8458	✓ VALID
13	Pengetahuan staff dalam memberikan pelayanan	0.8652	✓ VALID

Gambar 5.1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Sistem

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5.2. Implementasi *Fuzzy*

Berdasarkan penjelasan pada sub bab 3.1 bagian 1.a, metode *fuzzy* dilakukan untuk mendefinisikan ketidakpastian dari input pengguna. Pada pengembangan sistem informasi penilaian kepuasan layanan, tahap fuzzifikasi dilakukan dengan cara mengkonversi nilai input setiap pengguna menjadi *fuzzy number*, setelah diperoleh nilai *fuzzy number*, nilai *fuzzy number* di hitung rata-rata nilai *fuzzy number* untuk setiap aspek. Tahap selanjutnya de*fuzzy*fikasi, tahapan mencari nilai tengah dari *fuzzy number*. Berikut tabel penjelasan implementasi penerapa *fuzzy* pada sistem informasi penilaian kepuasan layanan.

Tabel 5.3 Penerapan Algoritma *Fuzzy*

Algoritma	*Psuedo-code*

Konversi input pengguna ke dalam bentuk *fuzzy*	`IF (input_pengguna == nilai_bobot ){`
	`  nilai_a = fuzzy_number_a;`
	`  nilai_b = fuzzy_number_b;`
	`  nilai_c = fuzzy_number_c;`
	`}`

Hitung nilai rata-rata *fuzzy number* untuk setiap aspek	`FOR( i ==0; i < COUNT(jumlah_aspek); i++){`
	`  FOR( i ==0; i <`
	`  COUNT(jumlah_responden); i++){`
	`  aRerata = aRerata + nilai_a;`
	`  bRerata = bRerata + nilai_b;`
	`  cRerata = cRerata + nilai_b;`
	`  }`
	`  reRataA = aRerata / jumlah responden;`
	`  reRataB = bRerata / jumlah responden;`
	`  reRataC = cRerata / jumlah responden;`
	`}`

Hitung nilai akhir setiap aspek	`FOR( i ==0; i < COUNT(jumlah_ aspek);`
	`i++){`
	`  nAkhir =(reRataA+reRataB+reRataC) / 3;`
	`}`

5.3. Analisis Gap

Analisis gap dilakukan untuk memperolah nilai selisih dari nilai harapan dan nilai persepsi, nilai harapan dan nilai persepsi diperoleh dari implementasi metode *fuzzy* servqual yang telah dilakukan. Dari hasil *fuzzy*fikasi dengan metode *aritmatic mean* diperoleh hasil sebagai berikut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 5.4 Hasil *fuzzy*fikasi

Kode Aspek	H			P		
	a_h	b_h	c_h	a_p	b_p	c_p
P1	3,57	4,57	4,91	2,81	3,78	4,53
P2	3,57	4,56	4,88	2,25	3,15	4
P3	3,6	4,6	4,92	2,63	3,58	4,38
P4	3,54	4,54	4,86	2,18	3,08	3,97
P5	3,61	4,61	4,89	2,77	3,75	4,58
P6	3,54	4,54	4,89	2,7	3,69	4,54
P7	3,52	4,52	4,96	2,79	3,77	4,63
P8	3,41	4,41	4,87	2,61	3,58	4,52
P9	3,52	4,52	4,89	2,44	3,42	4,36
P10	3,55	4,55	4,92	2,75	3,73	4,59
P11	3,51	4,51	4,91	2,77	3,75	4,63
P12	3,46	4,46	4,89	2,65	3,62	4,51
P13	3,58	4,58	4,92	2,78	3,76	4,61

Defuzzifikasi dilakukan menggunakan metode *centroid*, hasil dari proses de*fuzzy*fikasi dihitung selisih antara nilai persepsi dan nilai harapan sehingga menghasilkan nilai gap untuk setiap aspek kuisioner.

Dari hasil pengolahan metode *fuzzy* servqual melalui sistem informasi penilaian kepuasan layanan yang dikembangkan, diperoleh nilai akhir dari harapan dan persepsi untuk setiap aspek kuisioner. Pada penilaian kepuasan layanan unit PUSTIPD, keseluruhan hasil gap menunjukkan nilai negatif, yang memiliki arti untuk setiap aspek layanan yang dinilai belum memberikan kepuasan terhadap pengguna atau *stakeholder* terkait. Aspek layanan dengan nilai gap tertinggi yaitu aspek layanan dengan kode P4, dengan nilai gap -1,23. Sedangkan aspek layanan dengan nilai gap terendah yaitu aspek layanan kode P11, kesopanan staf dalam memberikan pelayanan, dengan nilai gap -0,59. Pada Tabel 5.5 dipaparkan hasil proses defuzzifikasi dan nilai gap dari masing-masing aspek.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 5.5 Defuzzifikasi dan Nilai Gap

Kode	Aspek	H	P	Gap
P1	Kenyamanan ruang Laboratorium Komputer Integrasi	4,35	3,71	-0,64
P2	Ketersediaan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas	4,34	3,13	-1,21
P3	Kelengkapan peralatan pada ruang Laboratorium Komputer Integrasi	4,37	3,53	-0,84
P4	Kecepatan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas	4,31	3,08	-1,23
P5	Kemampuan pemateri dalam memberikan materi pelatihan (ICT, dll)	4,37	3,70	-0,67
P6	Kehandalan sistem informasi yang digunakan universitas (SIAKAD, SIFASUM, ODS, dll)	4,32	3,65	-0,67
P7	Keterampilan staff dalam memberikan pelayanan	4,33	3,73	-0,60
P8	Respon dalam memberikan pelayanan	4,23	3,57	-0,66
P9	Kecepatan dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami civitas akademik	4,31	3,41	-0,90
P10	Kualitas materi yang diberikan saat pelatihan (ICT, dll)	4,34	3,69	-0,65
P11	Kesopanan staf dalam memberikan pelayanan	4,31	3,72	-0,59
P12	Keramahan staf dalam memberikan pelayanan	4,27	3,59	-0,68
P13	Pengetahuan staff dalam memberikan pelayanan	4,36	3,72	-0,64

5.4. Interpretasi Hasil

1. Presentase Hasil Kepuasan Layanan

Dari perhitungan nilai presentase kepuasan, lima aspek layanan tertinggi yaitu kesopanan staf dalam memberikan pelayanan (P11), keterampilan staff dalam memberikan pelayanan (P7), pengetahuan staff dalam memberikan pelayanan (P13), kenyamanan ruang laboratorium komputer integrasi (P1) dan kualitas materi yang diberikan saat pelatihan (ICT, dll) (P4). Berikut hasil pegembangan dari sistem informasi penilaian kepuasan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 5.6 Presentase Kepuasan Setiap Aspek Layanan Unit PUSTIPD

Kode	Aspek	Presentase Kepuasan (%)
P1	Kenyamanan ruang Laboratorium Komputer Integrasi	85,29
P2	Ketersediaan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas	72,12
P3	Kelengkapan peralatan pada ruang Laboratorium Komputer Integrasi	80,78
P4	Kecepatan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas	71,46
P5	Kemampuan pemateri dalam memberikan materi pelatihan (ICT, dll)	84,67
P6	Kehandalan sistem informasi yang digunakan universitas (SIAKAD, SIFASUM, ODS, dll)	84,49
P7	Keterampilan staff dalam memberikan pelayanan	86,14
P8	Respon dalam memberikan pelayanan	84,40
P9	Kecepatan dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami civitas akademik	79,12
P10	Kualitas materi yang diberikan saat pelatihan (ICT, dll)	85,02
P11	Kesopanan staf dalam memberikan pelayanan	86,31
P12	Keramahan staf dalam memberikan pelayanan	84,07
P13	Pengetahuan staff dalam memberikan pelayanan	85,32
Rata –rata presentase kepuasan unit PUSTIPD		82,25

Setelah dihitung nilai presentase kepuasan per aspek layanan, dihitung hasil presentase kepuasan per dimensi. Dari hasil kepuasan layanan per dimensi, dimensi *responsiveness* memiliki nilai presentase kepuasan tertinggi dengan nilai 86,40. Diurutkan berdasarkan presentase kepuasan, dimensi *responsiveness* memiliki nilai presentase kepuasan tertinggi dengan nilai 86,67, selanjutkan dimensi *assurance*, *reliability*, *empathy* dan dimensi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan nilai terkecil 77,41 yaitu *tangible.* Berikut hasil rata-rata presentase per dimensi.

Tabel 5.7 Presentase Kepuasan Per Dimensi Layanan Unit PUSTIPD

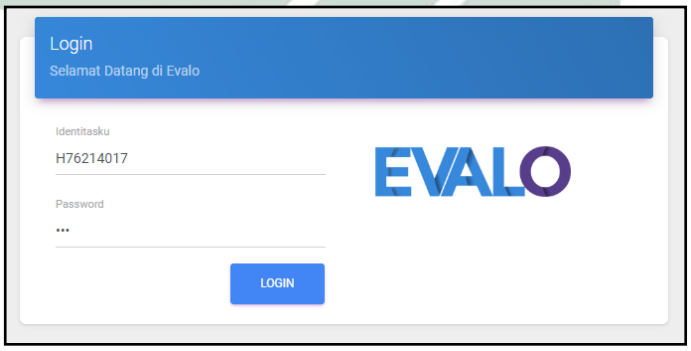
Dimensi	Presentase Kepuasan (%)
Tangible	77,41
Reliability	84,67
Responsiveness	86,40
Assurance	85,02
Empathy	84,07

2. Pengembangan Sistem Informasi

Berikut hasil pegembangan dari sistem informasi penilaian kepuasan.

a. User Interface Login

Halaman *login* merupakan halaman awal pengguna dan admin unit dapat mengakses fungsi dari sistem informasi penilaian kepuasan layanan, tombol login merupakan tombol validasi input kode identitas dan *password* dengan basis data, ketika sistem menyatakan data input valid sistem akan mengarahkan ke halaman utaman dari sistem informasi.



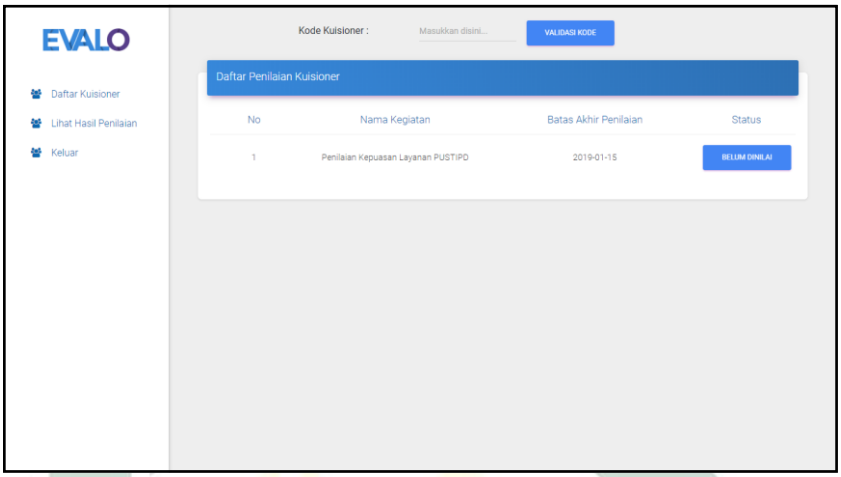
Gambar 5.2 Halaman *Login*

b. *User Interface Dashbaord*

Halaman utama atau halaman *dashboard* merupakan halaman yang berisi daftar riwayat pengisian kuisioner dari pengguna, pengguna juga dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

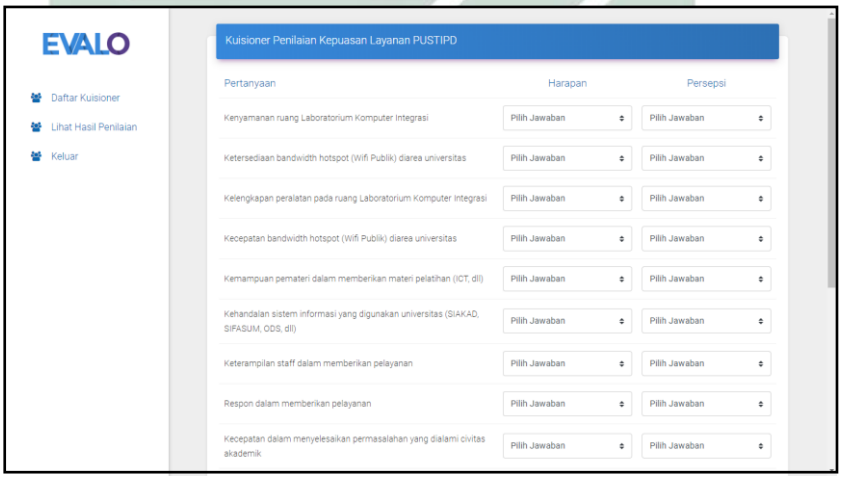
melakukan pengujian instrumen kuisioner dengan memasukkan kode kuisioner yang telah diketahui



Gambar 5.3 Halaman *Dashboard*

c. *User Interface* Penilaian Kegiatan

Halaman penilaian kegiatan merupakan halaman untuk mengisi kuisioner yang digunakan pada kegiatan penilaian kepuasan layanan. Terdapat dua kolom jawaban harapan dan persepsi yang perlu diisi oleh responden untuk setiap aspek pertanyaan atau pernyataan yang muncul.



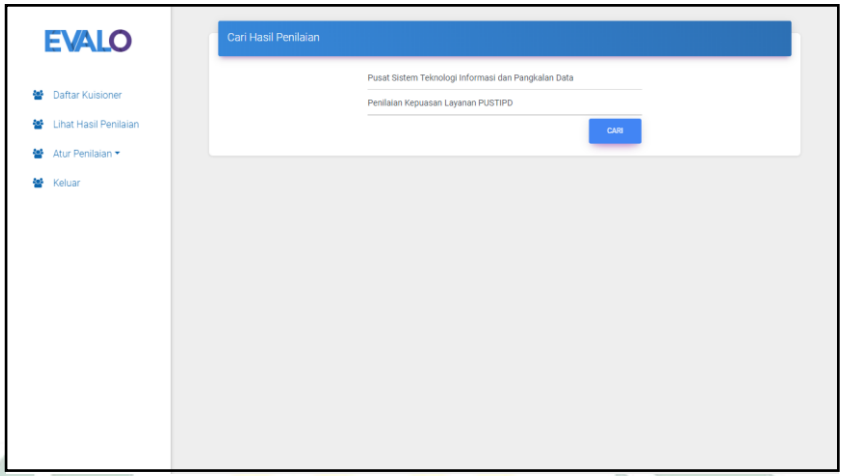
Gambar 5.4 Halaman Penilaian Kegiatan

d. *User Interface* Pencarian Hasil Kegiatan Penilaian

Halaman pencarian hasil kegiatan penilaian kepuasan layanan memiliki dua tahap input yang perlu dilakukan oleh pengguna, pertama tahap input unit

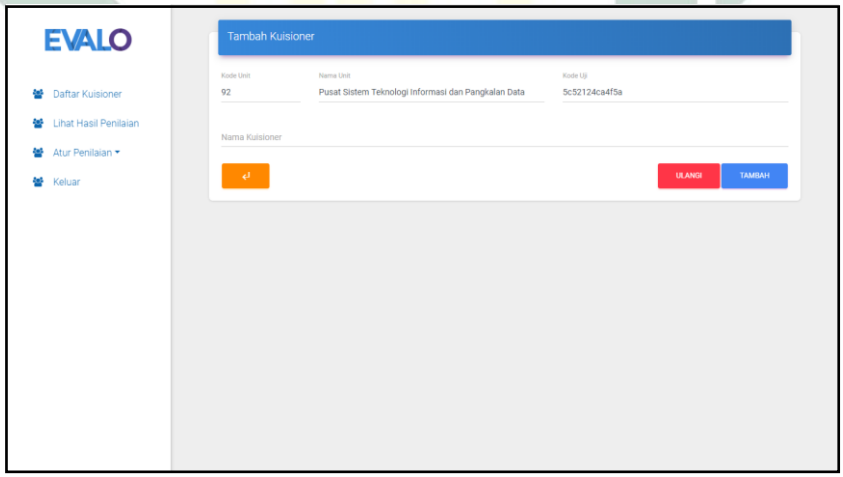
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang ingin dilihat hasil kegiatan penilaiannya, kedua input kegiatan yang ingin dilihat hasil rekap kegiatan penilaian tersebut. Tombol cari ditujukan untuk menampilkan permintaan pengguna sesuai kedua inputan yang dimasukkan.



Gambar 5.5 Halaman Pencarian Hasil Kegiatan Penilaian

e. *User Interface* Pengajuan Kuisioner

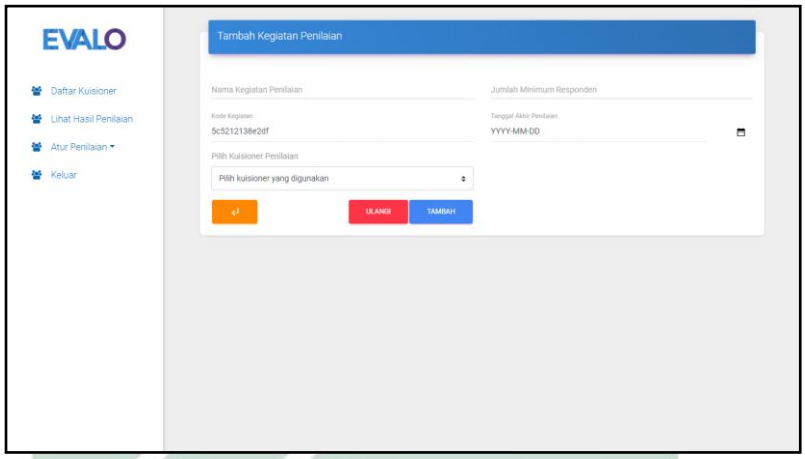


Gambar 5.6 Halaman Pengajuan Kuisioner

Halaman pengajuan kuisioner marupakan halaman untuk membuat sebuah kuisioner baru, setelah data keterangan kuisioner terisi, admin unit dapat menambah aspek-aspek pada kuisioner sehingga terbentuk sebuah instrumen kuisioner yang akan diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

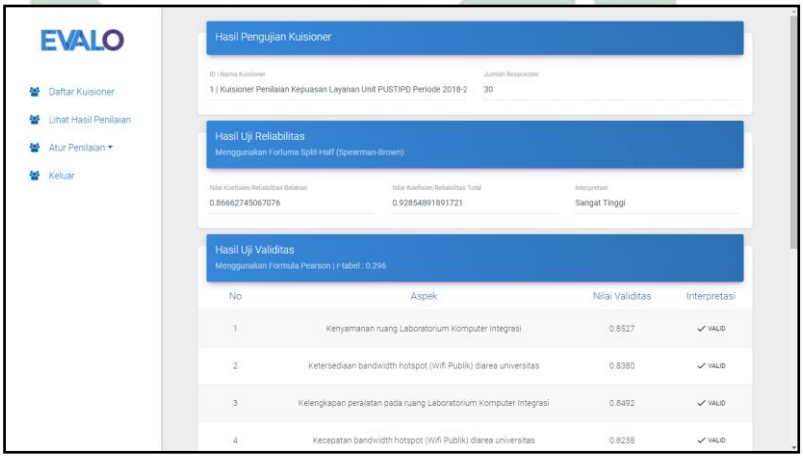
f. *User Interface* Pengajuan Kegiatan Penilaian



Gambar 5.7 Halaman Pengajuan Kegiatan Penilaian

Halaman pengajuan kegiatan penilaian merupakan halaman untuk membuat sebuah kegiatan penilaian yang baru, kuisioner yang dapat digunakan pada kegiatan penilaian merupakan kuisioner yang telah diuji validitas dan reliabilitas, dan telah dipublikasikan oleh admin unit, jika suatu unit tidak memiliki sebuah instrumen kuisioner yang telah terpublikasi maka unit tersebut tidak dapat melakukan kegiatan penilaian kepuasan layanan.

g. *User Interface* Hasil Pengujian Kuisioner



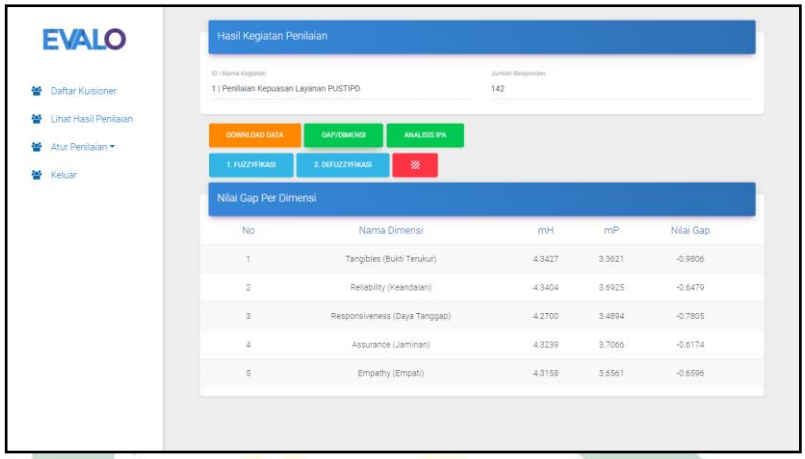
Gambar 5.8 Halaman Hasil Pengujian Kuisioner

Halaman hasil pengujian kuisioner merupakan halaman yang berisi interprestasi hasil uji validitas dan reliabilitas, setiap aspek kuisioner akan dihitung tingkat validitasnya dan sistem akan memunculkan hasil nilai uji

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

validitas dan reliabilitas secara otomatis menggunakan metode yang telah diinisiai

h. *User Interface* Hasil Kegiatan Penilaian



Gambar 5.9 Halaman Hasil Penilaian Kuisioner

Halaman hasil pengujian kuisioner merupakan halaman interpretasi hasil kegiatan penilaian kepuasan layanan yan telah dilakukan, interpretasi data yang diberikan pada halaman ini meliputi hasil metode fuzzifikasi dengan metode *aritmatic mean*, selanjutnya hasil metode defuzzifikasi dengan metode *centroid*, nilai gap dimensi dan yang terakhir klasifikasi aspek layanan sesuai dengan kuadran-kuadran pada metode *importance performance analysis.*

3. Pengujian Sistem Informasi

Pengujian sistem informasi dilakukan dengan dua tahap pengujian, pengujian pertama melakukan uji alur kerja sistem menggunakan metode *black box*, pengujian kedua yaitu pengukuran kesesuaian hasil *output* dengan menghitung pengukuran presentase selisih hasil sistem dengan hasil pengolahan data *Microsoft Excel* untuk setiap aspek dan setiap dimensi.

a. Hasil Pengujian *Black box*

Pengujian *black box* dilakukan oleh Arif Rochman, staf di PT Santosa Agrindo Divisi Pakan Sapi. Penguji dipilih dengan pertimbangan penguji memiliki kompetensi dalam pengujian sistem informasi metode *black box*.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pengujian *black box* dilakukan pada hari Sabtu, 23 Januari 2019. Berikut instumen yang digunakan untuk pengujian *black box.*

Tabel 5.8 Instrumen Pengujian *Black Box*

No	Aktivitas	Hasil Kerja yang Diharapkan
1	Login	Pengguna dapat masuk ke dalam sistem
2	Generate kode kegiatan penilaian	Pengguna dapat mengisi kuisioner melalui kode kegiatan
3	Mengisi instrumen angket	Pengguna dapat mengisi kuisioner yang tersedia
4	Melihat hasil rekap penilaian	Pengguna dapat melihat hasil kegiatan penilaian yang telah terpublikasi
5	Buat kuisioner baru	Admin dapat membuat sebuah kuisioner baru
6	Tambah aspek kuisioner	Admin dapat menambah aspek kuisioner baru
7	Publish kuisioner	Admin mempublikasikan kuisioner yang dibuat
8	Buat kegiatan penilaian baru	Admin dapat membuat sebuah kegiatan penilaian baru
9	Publikasi hasil kegiatan penilaian	Admin mempublikasikan hasil kegiatan penilaian yang dibuat
10	Logout	Pengguna keluar dari sistem, dan kembali ke halaman login

Hasil pengujian yang dilakukan menunjukkan dari 10 fungsi yang diujikan dua fungsi belum memberikan hasil yang diharapkan, yaitu pada aspek uji nomor 2 (dua) dan nomor 6 (enam). Dari hasil tersebut, diperoleh nilai presentase keberhasilan sistem sebesar 80% dari perhitungan sebagai berikut.

$$presentase\ keberhasilan\ sistem = \frac{8}{10} \text{ x } 100\%$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Pengujian Kesesuaian *Output* Sistem yang Dibangun

Pengukuran presentasi hasil kesesuaian dengan cara membandingkan hasil keluaran sistem informasi penilaian kepuasan layanan dengan hasil pengolahan data menggunakan *Microsoft Excel*. Berikut tabel hasil presentase kesesuaian per aspek.

Tabel 5.9 Hasil Presentasi Kesesuaian per Aspek

Kode Aspek	Hasil *Microsoft Excel*	Hasil Sistem Informasi	Presentase Kesesuaian
P1	3,71	3.71	100%
P2	3,13	3.13	100%
P3	3,53	3.53	100%
P4	3,08	3.08	100%
P5	3,70	3.70	100%
P6	3,65	3.65	100%
P7	3,73	3.73	100%
P8	3,57	3.57	100%
P9	3,41	3.41	100%
P10	3,69	3.69	100%
P11	3,72	3.72	100%
P12	3,59	3.59	100%
P13	3,72	3.72	100%
Total presentase akurasi kepuasan per aspek			100%

Berikut tabel hasil presentase kesesuaian per dimensi.

Tabel 5.10 Hasil Presentasi Kesesuaian per Dimensi

Dimensi	Hasil Microsoft Excel	Hasil Sistem Informasi	Presentase Kesesuaian
Tangible	3,3621	3,3621	100%
Reliability	3,6925	3,6925	100%
Responsiveness	3,4894	3,4894	100%
Assurance	3,7066	3,7066	100%
Empathy	3,6561	3,6561	100%

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil pengujian kesesuaian *output* sistem, menunjukkan hasil keluaran dari pengoalahan Microsoft Excel dengan hasil keluaran sistem informasi penilaian kepuasan pelayanan menghasilkan keluaran yang sama, sehingga dapat disimpulkan perhitungan metode *fuzzy* servqual pada sistem informasi telah valid.

4. *Importance Performance Analysis* (IPA)

Dari perhitungan rata-rata nilai kepuasan (x) dan rata-rata nilai harapan (y) pada kegiatan penilaian kepuasan layanan yang diberikan oleh unit PUSTIPD diperoleh nilai 3,56 untuk rata-rata nilai kepuasan dan 4,32 untuk rata-rata nilai harapan.

Berikut perhitungan rata-rata nilai kepuasan dan rata-rata nilai harapan.

$$x = \frac{3.71 + 3.13 + 3.53 + 3.08 + 3.70 + 3.65 + 3.73 + 3.57 + 3.41 + 3.69 + 3.72 + 3.59 + 3.72}{13}$$

$$x = \frac{46.23}{13} = 3.56$$

$$y = \frac{4.35 + 4.34 + 4.37 + 4.31 + 4.37 + 4.32 + 4.33 + 4.23 + 4.31 + 4.34 + 4.31 + 4.27 + 4.36}{13}$$

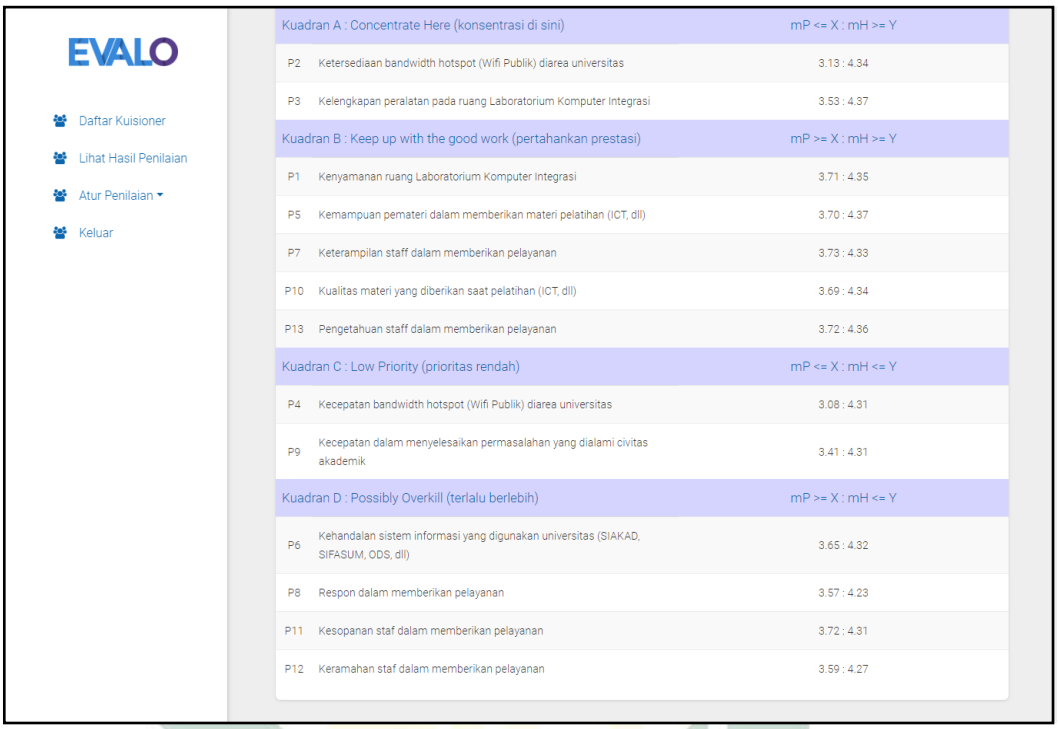
$$= \frac{56.21}{13} = 4.32$$

Dari hasil analisis *importance performance analysis* melalui sistem informasi penilaian layanan, Kuadran A berisi dua aspek layanan dengan kode P2 dan P3, Kuadran B berisi lima aspek layanan dengan kode P1, P5, P7, P10 dan P13, Kuadran C berisi dua aspek layanan dengan kode P4 dan P9, Kuadran D berisi empat aspek layanan dengan kode P6, P8, P11 dan P12.

Rekomendasi tindakan yang dapat diberikan sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh setiap kuadran pada metode IPA. Dalam rangka peningkatan kepuasan layanan, PUSTIPD dapat berfokus pada peningkatan aspek layanan Kuadran A dan mempertahankan kinerja aspek layanan pada Kuadran B. Aspek layanan pada Kuadran C merupakan layanan penunjang, dapat dilakukan ketika kebutuhan Kuadran A dan Kuadran C terpenuhi. Kuadran D merupakan kuadran yang berisi aspek layanan yang tidak terlalu memberikan dampak terhadap tingkat kepuasan, sehingga dalam usaha

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

peningkatan layanan tergolong dalam layanan dengan prioritas yang rendah. Pada Gambar 5.10, paparan hasil analisis IPA oleh sistem informasi penilaian kepuasan layanan.



Kuadran A : Concentrate Here (konsentrasi di sini)		mP <= X : mH >= Y
P2	Ketersediaan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas	3.13 : 4.34
P3	Kelengkapan peralatan pada ruang Laboratorium Komputer Integrasi	3.53 : 4.37
Kuadran B : Keep up with the good work (pertahankan prestasi)		mP >= X : mH >= Y
P1	Kenyamanan ruang Laboratorium Komputer Integrasi	3.71 : 4.35
P5	Kemampuan pemateri dalam memberikan materi pelatihan (ICT, dll)	3.70 : 4.37
P7	Keterampilan staff dalam memberikan pelayanan	3.73 : 4.33
P10	Kualitas materi yang diberikan saat pelatihan (ICT, dll)	3.69 : 4.34
P13	Pengetahuan staff dalam memberikan pelayanan	3.72 : 4.36
Kuadran C : Low Priority (prioritas rendah)		mP <= X : mH <= Y
P4	Kecepatan bandwidth hotspot (Wifi Publik) diarea universitas	3.08 : 4.31
P9	Kecepatan dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami civitas akademik	3.41 : 4.31
Kuadran D : Possibly Overkill (terlalu berlebih)		mP >= X : mH <= Y
P6	Kehandalan sistem informasi yang digunakan universitas (SIAKAD, SIFASUM, ODS, dll)	3.65 : 4.32
P8	Respon dalam memberikan pelayanan	3.57 : 4.23
P11	Kesopanan staf dalam memberikan pelayanan	3.72 : 4.31
P12	Keramahan staf dalam memberikan pelayanan	3.59 : 4.27

Gambar 5.10 Hasil Analisis IPA dari Sistem Informasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB VI
PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Dalam merancang sistem informasi penilaian kepuasan layanan menggunakan metode ADDIE. *Analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Selama membangun sistem informasi penilaian kepuasan layanan dilakukan pengumpulan data dukung sebagai referensi untuk dilakukan analisis dan perancangan proses bisnis sistem informasi. Tahap pengembangan tahap membangun sistem informasi dari awal, bahasa pemrograman yang digunakan yaitu bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter. Tahap implementasi dilakukan dengan menilai ulang data kegiatan penilaian kepuasan layanan unit PUSTIPD. Tahap evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode *black box* serta mengevaluasi hasil *output* sistem informasi, hasil evaluasi digunakan sebagai referensi perbaikan sistem informasi yang dibangun. Pengolahan data pada sistem informasi penilaian kepuasan layanan menggunakan metode *fuzzy* dengan tahapan set *fuzzy* number, fuzzifikasi dan defuzzifikasi. Hasil penerapan metode *fuzzy* melalui sistem informasi penilaian kepuasan menghasilkan nilai presentase kepuasan layanan di PUSTIPD sebesar 82,25%, dengan presentase aspek layanan tertinggi yaitu kesopanan staf dalam memberikan pelayanan (P11) dengan nilai presentase sebesar 86,31% dan presentase aspek layanan terendah yaitu ketersediaan *bandwidth hotspot* (wifi Publik) diarea universitas (P2) dengan nilai presentase sebesar 72,12%. Hasil Pengolahan data, diinterpretasikan kedalam kuadran IPA dengan hasil Kuadran A berisi dua aspek layanan dengan kode P2 dan P3, Kuadran B berisi lima aspek layanan dengan kode P1, P5, P7, P10 dan P13, Kuadran C berisi dua aspek

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

layanan dengan kode P4 dan P9, Kuadran D berisi empat aspek layanan dengan kode P6, P8, P11 dan P12.

2. Dalam melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen kuisioner, sistem informasi penilaian kepuasan layanan menggunakan metode *pearson* dalam pengujian validitas dan metode *split half* dalam pengujian reliabilitas. Hasil dari pengujian validitas diperoleh ke-13 aspek dalam instrumen kuisioner kepuasan layanan PUSTIPD menunjukkan hasil valid atau nilai validitas setiap aspek lebih besar dari nilai signifikan. Sedangkan dalam pengujian reliabilitas kuisioner penilaian layanan PUSTIPD diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,928549 dengan interpretasi reliabilitas instrumen kuisioner sangat tinggi.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, tentunya masih banyak kekurangan yang terdapat pada sistem informasi penilaian kepuasan layanan ini. Maka dari itu penulis memberikan saran kepada peneliti selanjutnya guna memperbaiki kekurangan dalam sistem informasi ini, yaitu:

1. Dari hasil pengujian *black box*, presentase kesalahan dari sistem informasi penilaian layanan yang dikembangkan sebesar 20%, peneliti selanjutnya dapat mengembangkan kembali sistem informasi yang dibangun, sehingga sistem informasi penilaian kepuasan layanan dapat memberikan performa yang optimal.
2. Perlu adanya bentuk pelaporan yang lebih terperinci dan tervisualisi sehingga informasi yang diberikan dari hasil penilaian kepuasan dapat lebih mudah diterima dan dimengerti
3. Dari beberapa variabel dimensi yang telah disebutkan, hanya beberapa dari variabel tersebut yang digunakan dalam penelitian ini. Peneliti selanjutnya dapat menerapkan variabel yang belum digunakan pada penelitian ini, untuk diterapkan kepada penilaian kepuasan layanan unit atau instansi yang lain.
4. Terbatasnya metode uji kuisioner yang diterapkan pada penelitian ini, dapat dikembangkan dengan penambahan metode uji yang lain sehingga dapat meningkatkan kapabilitas sistem informasi kedepannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Adhawiyah, Y., Kumaladewi, N., & Caturutami, M. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian KINERJA Pegawai Menggunakan Metode Psycological Appraisal (StudiKasus : Kantor Wilayah Kementerian Agama DKI Jakarta), *10*(2), 119–126.

Daqiqil, I. (2011). Framework Codeigniter.

Fathansyah. (2012). *Basis Data*. INFORMATIKA.

Fathoni. (2009). Analisis kualitas layanan sistem informasi menggunakan metode servqual.

Hidayat, A. (2012). Penjelasan Uji Reliabilitas Instrumen Lengkap. Retrieved January 31, 2019, from https://www.statistikian.com/2012/10/uji-reliabilitas-instrumen.html

Kartika, N. F. (2017). Implementasi Fuzzy - Service Quality Terhadap Tingkat Kepuasan Layanan Mahasiswa. *SISFOTENIKA*, *7*, 38–49.

Marlindawati. (2013). Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Menggunakan Servqual Metode Servqual, (12), 47–52.

Marzuki, A. M. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Sekolah Dengan Sistem Terpusat.

Nimas. (2016). Pengertian Dan Contoh Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD). Retrieved February 10, 2019, from https://www.pro.co.id/pengertian-dan-contoh-data-flow-diagram-dfd/

Pratama, A. R. (2019). Belajar UML - Activity Diagram. Retrieved February 10, 2019, from https://www.codepolitan.com/mengenal-uml-contoh-uml-diagram-model-activity-diagram

Rachmadi, F. Z., Wijaya, I. D., & Ekojono. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Indeks Kepuasan Pelanggan Pada PT Kartika Sari Mulia.

Rohaeni, S., Renaldi, F., & Hadiana, A. I. (2017). Pembangunan Sistem Informasi Evaluasi Tenaga Pendidik Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kota Cimahi, 1–6.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Shahin, A. (2004). SERVQUAL and Model of Service Quality Gaps : A Framework for Determining and Prioritizing Critical Factors in Delivering Quality Services.

Sidik, B. (2014). *Pemrograman Web PHP*. INFORMATIKA.

Tarmizi, N. A. (2016). Mengapa perlu Muhasabah diri ? Retrieved January 2, 2019, from https://muslim.or.id/27695-mengapa-perlu-muhasabah-diri.html

Wahyuni, N. (2014). Gap Analysis. Retrieved January 11, 2019, from http://qmc.binus.ac.id/2014/09/28/g-a-p-a-n-a-l-y-s-i-s/

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id