

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN**  
**KUESIONER LAYANAN KONSUMEN**  
**STMIK PALCOMTECH**



**Diajukan Oleh:**

- 1. HERA SETIAWAN / 021160045**
- 2. RISK A TRIANI / 021160014**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat**

**Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG**

**2020**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH**

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN**  
**KUESIONER LAYANAN KONSUMEN**  
**STMIK PALCOMTECH**



**Diajukan Oleh:**

- 1. HERA SETIAWAN / 021160045**
- 2. RISKA TRIANI / 021160014**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat**

**Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG**

**2020**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI**

**NAMA / NPM** : **HERA SETIAWAN / 021160045**  
**RISKA TRIANI / 021160014**

**PROGRAM STUDI** : **S1 SISTEM INFORMASI**

**JENJANG PENDIDIKAN** : **STRATA SATU (S1)**

**JUDUL** : **RANCANG BANGUN APLIKASI**  
**PENGOLAHAN KUESIONER**  
**LAYANAN KONSUMEN STMIK**  
**PALCOMTECH**

**Tanggal : 15 Agustus 2020**  
**Pembimbing,**

**Mengetahui**  
**Ketua,**

**Atin Triwahyuni, S.T., M.Eng.**  
**NIDN : 0215028002**

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

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI**

**NAMA / NPM** : HERA SETIAWAN / 021160045  
RISKA TRIANI / 021160014

**PROGRAM STUDI** : S1 SISTEM INFORMASI

**JENJANG PENDIDIKAN** : STRATA SATU (S1)

**JUDUL** : RANCANG BANGUN APLIKASI  
PENGOLAHAN KUESIONER  
LAYANAN KONSUMEN STMIK  
PALCOMTECH

**Tanggal : 18 Agustus 2020**  
**Penguji 1,**

**Tanggal : 16 Agustus 2020**  
**Penguji 2,**

**Andri Saputra, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN : 0216098801**

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

**Menyetujui**  
**Ketua,**

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

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO:**

*Perjuanganku.*

(Penulis)

### **Kupersembahkan kepada :**

- Kedua orang tua kami.
- Adik dan kakak kami.
- Serta seluruh keluarga kami tercinta
- Pembimbing dan para dosen STMIK PalComTech yang telah mendidik kami.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur Penulis haturkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan hidayah dan rahmat-Nya yang memberikan banyak kesempatan, sehingga Penulis dapat merampungkan laporan skripsi dengan baik dan benar. Laporan ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana bagi mahasiswa program Studi S1 Sistem Informasi STMIK PalComTech.

Dalam melakukan penyusunan laporan, penulis membahas mengenai Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen STMIK PalComTech. Skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, semangat, serta dukungan dari banyak pihak, baik bersifat moril ataupun materil, maka dari itu kami mengucapkan banyak terima kasih antara lain kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas izin -Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi.
2. Atin Triwahyuni, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing skripsi yang memberikan banyak masukan selama proses pembuatan proyek dan laporan skripsi.

Penyusunan Laporan skripsi ini disusun dengan sebaik-baiknya, tetapi masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini, maka dari itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat Penulis harapkan. Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membaca dan dapat menambah ilmu pengetahuan untuk penulis.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
2.1 Profil Perusahaan.....	8
2.1.1 Sejarah Perusahaan.....	8
2.1.2 Visi dan Misi .....	10
2.1.3 Struktur Organisasi.....	10
2.1.4 Tugas dan Wewenang.....	11
<b>BAB III TINJAUAN PUSTAKA</b>	
3.1 Teori Pendukung.....	15
3.2 Penelitian Terdahulu.....	18
3.3 Kerangka Penelitian.....	23

**BAB IV METODE PENELITIAN**

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....24  
4.2 Jenis Data..... 26  
4.3 Teknik Pengumpulan Data..... 27  
4.4 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem.....28  
4.5 Teknik Pengujian Sistem.....37

**BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1 Hasil.....41  
5.2 Pembahasan..... 68

**BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan .....77  
6.2 Saran..... 77

**DAFTAR PUSTAKA..... xiv**

**LAMPIRAN..... xviii**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Struktur Organisasi STMIK PalComTech.....	11
Gambar 3.1. <i>Prototype Model</i> .....	16
Gambar 3.2. Kerangka Pemikiran.....	23
Gambar 5.1. <i>Flowchart</i> Pembuatan Rekap Kuesioner.....	43
Gambar 5.2. <i>Flowchart</i> Pembuatan Dashboard Kuesioner.....	45
Gambar 5.3. Diagram Konteks.....	47
Gambar 5.4. DFD <i>Level 1</i> .....	49
Gambar 5.5. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	51
Gambar 5.6. Flowchart Sistem Yang Diusulkan.....	60
Gambar 5.7. Desain Tampilan Halaman Awal.....	63
Gambar 5.8. Desain Tampilan Halaman Daftar Profil.....	64
Gambar 5.9. Desain Tampilan Halaman Kuesioner.....	64
Gambar 5.10. Desain Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	65
Gambar 5.11. Desain Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	65
Gambar 5.12. Desain Tampilan Halaman Kuesioner.....	66
Gambar 5.13. Desain Tampilan Halaman Akun.....	66
Gambar 5.14. Desain Tampilan Halaman Rekap Kuesioner.....	67
Gambar 5.15. Desain Tampilan Halaman Kritik dan Saran.....	67
Gambar 5.16. Desain Tampilan Halaman Laporan.....	68
Gambar 5.17. Tampilan Halaman Awal.....	69
Gambar 5.18. Tampilan Halaman Daftar Profil.....	70
Gambar 5.19. Tampilan Halaman Kuesioner.....	70

Gambar 5.20. Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	71
Gambar 5.21. Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	71
Gambar 5.22. Tampilan Halaman Kuesioner.....	72
Gambar 5.23. Tampilan Halaman Akun.....	72
Gambar 5.24. Tampilan Halaman Rekap Hasil.....	73
Gambar 5.25. Tampilan Halaman Kritik dan Saran.....	73
Gambar 5.26. Tampilan Halaman Laporan.....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 4.1. Jadwal Penelitian.....	25
Tabel 4.2. Simbol - Simbol <i>Flowchart</i> .....	29
Tabel 4.3 Simbol - Simbol Desain Sistem DFD.....	33
Tabel 4.4. Simbol - Simbol ERD.....	35
Tabel 5.1 Identifikasi Masalah dan Penyebab Masalah.....	41
Tabel 5.2 Tabel Akun.....	53
Tabel 5.3. Tabel Dokumen.....	54
Tabel 5.4. Tabel Jawaban.....	55
Tabel 5.5. Tabel Kategori.....	56
Tabel 5.6. Tabel Konsumen.....	56
Tabel 5.7. Tabel Kuesioner.....	57
Tabel 5.8. Tabel Laporan.....	58
Tabel 5.9. Tabel Pertanyaan.....	59
Tabel 5.10 Daftar Sistem yang Diuji.....	75
Tabel 5.11 Hasil Pengujian Aplikasi Kuesioner.....	76

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Lampiran 1. Form Topik dan Judul (Fotokopi)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (Fotokopi)
3. Lampiran 3. Form Konsultasi (Fotokopi)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (Fotokopi)
5. Lampiran 5. Form Revisi Ujian Pra Sidang (Fotokopi)
6. Lampiran 6. Form Revisi Ujian Kompre (Asli)
7. Lampiran 7. Listing Code

## ***ABSTRACT***

HERA SETIAWAN, RISKI TRIANI. *Design and Build Application of Customer Service Questionnaire Processing STMIK PalComTech.*

*The success of a tertiary institution as an educational institution is one of its factors determined by the quality of services provided, where quality service can be provided through customer satisfaction, which in this case is a student. Based on observations and interviews at STMIK PalComTech, this college has implemented a student satisfaction survey application that does not yet have an application for processing the results of its questionnaire, thus causing the process of recording and reporting the results of the questionnaire often issued. Therefore, in its development using the prototype method and for modeling using Data Flow Diagrams for process modeling and Entity Relationship Diagrams for data modeling. The results of this study consist of a Customer Service Questionnaire Processing Application for Students that facilitates the survey process and facilitates UPT-PM staff in recording and reporting the results of the questionnaire so that the dashboard work process for reporting the results of the questionnaire can be used efficiently.*

***Keywords: Questionnaire, Dashboard, Consumer Service, Processing***

## **ABSTRAK**

HERA SETIAWAN, RISKA TRIANI. Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen STMIK PalComTech.

Keberhasilan sebuah perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan salah satu faktornya ditentukan oleh mutu pelayanan yang diberikan, dimana pelayanan yang bermutu dapat diidentifikasi melalui kepuasan pelanggan, yang dalam hal ini adalah mahasiswa. Berdasarkan observasi dan wawancara di STMIK PalComTech, perguruan tinggi ini sudah menerapkan aplikasi survei kepuasan mahasiswa namun belum memiliki aplikasi pengolahan hasil kuesionernya, sehingga menyebabkan proses perekapan dan pelaporan hasil kuesioner sering terlambat. Maka berdasarkan pada permasalahan tersebut dibuat Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen STMIK PalComTech yang langsung terintegrasi dengan halaman kuesioner, dimana dalam pengembangannya menggunakan metode *prototype* dan untuk pemodelannya menggunakan *Data Flow Diagram* untuk pemodelan proses dan *Entity Relationship Diagram* untuk pemodelan data. Hasil dari penelitian ini berupa Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen untuk memfasilitasi mahasiswa dalam melakukan proses pengisian survei serta mempermudah staff UPT-PM dalam melakukan perekapan serta pelaporan hasil kuesioner sehingga proses pengerjaan *dashboard* laporan hasil kuesioner dapat lebih efisien.

**Kata Kunci : Kuesioner, *Dashboard*, Layanan Konsumen, Pengolahan**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu hal yang menjadi faktor keberhasilan sebuah perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan ditentukan oleh mutu pelayanan yang diberikan, dimana pelayanan yang bermutu dapat diidentifikasi melalui kepuasan pelanggan dalam hal ini adalah mahasiswa, hasil identifikasi tersebut dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan dimasa yang akan datang. Salah satu perguruan tinggi di Kota Palembang yaitu Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer PalComTech (STMIK PalComTech) terus melakukan peningkatan pelayanan dengan mengembangkan perangkat lunak aplikasi dan sistem informasi, salah satunya yaitu dalam sistem survei layanan konsumen STMIK PalComTech. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di STMIK PalComTech, perguruan tinggi ini sudah menerapkan metode survei untuk mengetahui kepuasan konsumen dalam hal ini mahasiswa. Metode survei yang diterapkan yaitu dengan cara mengisi kuesioner. Kuesioner yang diterapkan berbasis *web* dan sudah bersifat *online* namun belum memiliki dashboard guna pengolahan data kuesioner, selama ini proses pengolahan data kuesioner di lakukan dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel* dalam perhitungan index pencapaian target dari hasil kuesioner dan *Microsoft Word* dalam pembuatan rekap laporan hasil kuesioner.



STMIK PalComTech menggunakan kuesioner untuk memberikan penilaian terhadap kualitas dosen dan fasilitas ruang proses belajar mengajar agar nantinya dapat membantu meningkatkan kualitas akademik. Perhitungan atau rekapitulasi kuesioner di STMIK PalComTech telah terkomputerisasi yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel*, tetapi masih memerlukan waktu yang lama sehingga menjadi kurang efektif. Untuk proses pengolahan data kuesioner, di STMIK PalComTech proses perhitungan bobot kuesionernya menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan cara memasukan data satu – persatu dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden yang dalam hal ini yaitu mahasiswa/i STMIK PalComTech. Dengan cara seperti itu juga menimbulkan beberapa masalah, seperti lambatnya proses pengolahan data yang membuat hasil laporan selesai tidak tepat waktu. Adapun kendala lain yang dihadapi dalam pengumpulan data kuesioner adalah beberapa mahasiswa terkadang lupa untuk mengisi kuesioner yang rutin diberikan setiap bulan.

Melihat dari kenyataan tersebut, maka diperlukan adanya sistem kuesioner yang terintegrasi dengan dashboard sehingga pengelolaan kuesioner dan pembuatan rekap hasil kuesioner serta dashboard kuesioner mampu di kerjakan secara efisien dan meminimalisir kesalahan dalam perhitungan dan pembuatan dashboard kuesioner, serta diberikan halaman untuk mahasiswa agar dapat melihat apakah mahasiswa tersebut telah mengisi kuesioner atau belum.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka peneliti mengambil judul **“Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen STMIK PalComTech”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat disimpulkan suatu rumusan masalah yang terkait dengan penelitian yaitu bagaimana membangun Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen pada STMIK PalComTech dan dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak akademik.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun Ruang Lingkup yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pengolahan kuesioner yang terintegrasi dengan *Dashboard* Kuesioner Layanan Konsumen berbasis *web* pada STMIK PalComTech
- b. Aplikasi dibangun menggunakan *HTML* dengan *library framework CSS Bootstrap* serta *Javascript* untuk bagian *Front-End* dan bahasa pemrograman *PHP* serta *database MySQL* untuk *Back-End*.
- c. Aplikasi dirancang dengan pemodelan proses berupa *Data Flow Diagram (DFD)* dan pemodelan data berupa *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
- d. Implementasi Metode pengembangan aplikasi *Prototype* dalam aplikasi *Dashboard Kuesioner Layanan Konsumen berbasis web*.

- e. Aplikasi ini dibangun meliputi pengolahan hasil rekap kuesioner, pengolahan pertanyaan kuesioner, pengolahan data admin, pengolahan dashboard kuesioner serta menampilkan kritik dan saran yang masuk dari konsumen, buka dan tutup akses kuesioner dan dapat menampilkan konsumen yang telah mengisi kuesioner dan melakukan pengisian kuesioner otomatis jika sudah pernah mengisi kuesioner sebelumnya, pendaftaran profil konsumen, penyimpanan laporan hasil rekap bulanan dan melakukan perbandingan hasil kuesioner setiap bulan.
- f. Kuesioner layanan konsumen STMIK PalComTech memiliki beberapa pengguna diantaranya Kepala UPT – PM, staff serta pengguna diluar divisi UPT-PM yang dapat di berikan akses sebagai admin, serta konsumen sebagai responden dengan hak akses yang terbatas.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi Dashboard Kuesioner Layanan Konsumen yang dapat melakukan pengolahan data kuesioner, analisis kepuasan layanan dan pelaporan hasil rekomendasi peningkatan layanan pada STMIK PalComTech.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Diharapkan dari hasil pelaksanaan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, antara lain:

1) Bagi Peneliti

- (1) Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama menjadi mahasiswa STMIK PalComTech khususnya dibidang pemrograman.
- (2) Dapat memahami sistem kerja kuesioner layanan konsumen pada STMIK PalComTech.

2) Bagi Tempat Penelitian

- (1) Dapat membantu kegiatan pengolahan data kuesioner guna meningkatkan pelayanan terhadap konsumen.
- (2) Dapat meminimalisir kesalahan pada saat merekap hasil kuesioner dan pembuatan dashboard.
- (3) Meningkatkan efektifitas dan kecepatan dalam pengolahan hasil kuesioner.

3) Bagi Akademik

Dapat menjadi bahan perbandingan atau referensi untuk penelitian nantinya dimasa yang akan datang.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan Tugas Akhir terdiri dari enam bab dengan sistematika sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai profil perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur perusahaan serta tugas dan fungsinya yang ada pada STMIK PalComTech.

## **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi teori yang berdasarkan penulisan skripsi ini yang terdiri dari teori pendukung, hasil penelitian terdahulu, dan kerangka pemikiran.

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

Pada bab ini penulis membahas lokasi dan waktu penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, jenis penelitian, alat dan teknik pengembangan sistem, serta alat dan teknik pengujian sistem.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini penulis membahas hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai maupun masalah-masalah yang telah ditentukan selama penelitian, serta pengujian terhadap proyek yang dibuat.

## **BAB VI PENUTUP**

Penutup berisi tentang simpulan yang diperoleh selama perancangan dan pembuatan sistem berdasarkan hasil dan pembahasan serta berisi saran terkait dengan pengembangan sistem tersebut di masa yang akan datang sesuai dengan kebutuhan.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1 Profil Perusahaan**

##### **2.1.1 Sejarah Perusahaan**

Yayasan Pendidikan PalComTech didirikan dengan akte Notaris Anwar Junaidi, S.H Nomor: 61 tanggal 18 Mei 2006, keberadaan dan pengembangannya tidak terlepas dari tujuan dan cita-cita Lembaga Pendidikan Komputer dan Internet Profesional yang telah dibina oleh CV. PalComTech. Sebagai organisasi induk yang pertama memulai aktivitas Lembaga Pendidikan Komputer dan Internet PalComTech yang lahir pada tanggal 10 Maret 2003, adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa dan penjualan yang terdiri dari berbagai unit usaha yang bergerak bersama sebagai asset/modal perusahaan, berdasarkan keinginan untuk menciptakan Sumber Daya Manusia yang berkualitas yang mampu menghadapi persaingan baik dari dalam maupun dari luar serta mampu bersaing di dalam dunia kerja. Sehingga esensi dan eksistensinya tidak terlepas untuk menjalankan program pendidikan 100% praktek dan 100% internet guna menghasilkan lulusan yang mampu bersaing memenuhi kebutuhan Sumber Daya Manusia dunia usaha dan dunia industri serta turut mencerdaskan kehidupan dan kesejahteraan bangsa Indonesia.

Kemajuan pengelolaan dibidang Pendidikan Komputer dan Internet PalComTech Palembang, ditandai dengan diperolehnya kesepakatan

alih kelola Yayasan Pendidikan Siguntang Mahameru Palembang kepada Yayasan Pendidikan PalComTech Palembang pada tanggal 24 April 2006. Sesuai dengan kesepakatan alih kelola kedua Yayasan tersebut, Yayasan Pendidikan PalComTech menyampaikan permohonan perubahan badan hukum penyelenggara dan perubahan nama perguruan tinggi kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional di Jakarta.

Pada tanggal 08 Juni 2006 Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia dengan Keputusan Nomor: 77/D/O/2006 tentang Alih Kelola Yayasan / Badan Hukum Penyelenggara dan Perubahan Nama Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Mahameru Palembang yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Siguntang Mahameru di Palembang menjadi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) PalComTech Palembang yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan PalComTech di Palembang.

Kehadiran Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK), adalah tetap untuk menyelenggarakan Pendidikan dengan konsep 100% praktek dan 100% Internet yang profesional berbasis kompetensi (Pengetahuan, Keahlian, dan Kepribadian) yang sarat akan muatan kecerdasan intelektual, kecerdasan emosional, dan kecerdasan spiritual bagi masyarakat yang ingin memenuhi kebutuhan akan ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan norma dan kaidah keilmuan

dalam rangka pelaksanaan otonomi kampus (kebebasan akademik, kebebasan mimbar akademik, dan otonomi keilmuan).

### **2.1.2 Visi dan Misi**

#### **1. Visi STMIK PalComTech**

“STMIK PalComTech menjadi Perguruan Tinggi unggul tingkat nasional pada tahun 2025”

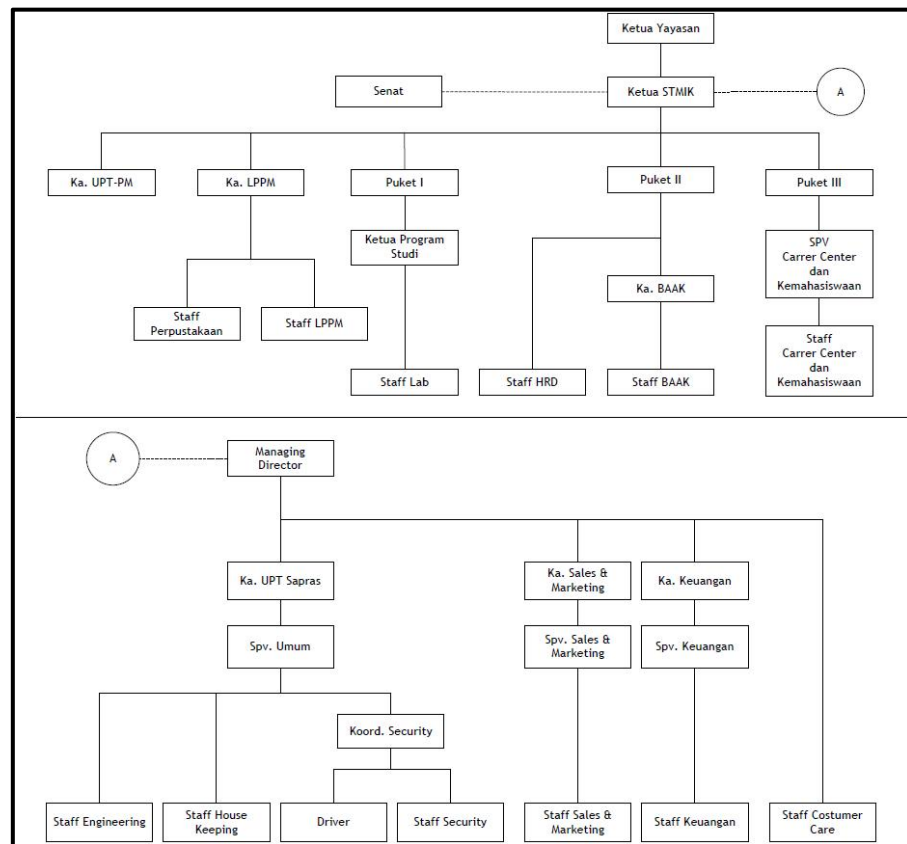
#### **2. Misi STMIK PalComTech**

- 1) Menyelenggarakan pendidikan tinggi di bidang teknologi informasi dan komputer.
- 2) Menyelenggarakan penelitian yang berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kurikulum.
- 3) Menyelenggarakan pengabdian yang berkontribusi pada masyarakat dan pengembangan kurikulum.
- 4) Menghasilkan lulusan yang kompeten dan unggul yang memenuhi kebutuhan dunia usaha dan industri.

### **2.1.3 Struktur Organisasi**

Berikut struktur organisasi pada STMIK PalComTech, yang dapat dilihat pada gambar 2.1.





Sumber: STMIK PalComTech (2018)

**Gambar 2.1. Struktur Organisasi STMIK PalComTech**

### 2.1.4 Tugas Wewenang

Berikut uraian tugas dan wewenang dari struktur organisasi STMIK PalComTech:

#### 1) Ketua Yayasan

Melaksanakan kepengurusan Yayasan untuk kepentingan dan tujuan yayasan serta berhak mewakili Yayasan baik di dalam maupun di luar lembaga.

**2) Ketua STMIK**

Memimpin proses pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, pembinaan sivitas akademika STMIK PalComTech serta membina hubungan baik dengan *stakeholder*.

**3) *Managing Director***

Menyelenggarakan kegiatan operasional non akademik meliputi sarana prasarana, sales dan marketing, keuangan, dan *customer care*.

**4) Pembantu Ketua I**

Memimpin pelaksanaan dan pengembangan Tridharma Perguruan Tinggi.

**5) Pembantu Ketua II**

Memimpin pelaksanaan dan pengembangan pengelolaan administratif, pengarsipan data dan dokumen akademik di STMIK PalComTech.

**6) Pembantu Ketua III**

Memimpin pelaksanaan dan pengembangan mahasiswa dan alumni, pengembangan *enterpreneurship* serta hubungan dengan dunia usaha, industri dan kemasyarakatan.

**7) Senat STMIK**

Merumuskan kebijakan akademik, penilaian prestasi, kecakapan akademik, kepribadian sivitas akademika, norma dan tolok ukur

penyelenggaraan pendidikan tinggi serta pengembangan STMIK PalComTech.

**8) UPT – Penjaminan Mutu**

Melaksanakan kewenangan sebagai konseptor, fasilitator, pemonitor dan auditor dalam rangka penjaminan mutu di lingkungan STMIK PalComTech.

**9) Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)**

Melakukan perencanaan induk penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat serta memfasilitasi penelitian dan pengabdian masyarakat pada perguruan tinggi.

**10) UPT - Sarana Prasarana**

Melaksanakan kelengkapan, kesiapan, kebersihan, kenyamanan, keindahan, dan keamanan sarana prasarana untuk menunjang kegiatan akademik dan non akademik.

**11) Ketua Program Studi**

Menyelenggarakan kegiatan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat di program studi.

**12) Laboran**

Melayani mahasiswa dan dosen untuk kegiatan praktikum maupun penelitian.

**13) BAAK**

Melaksanakan penyelenggaraan kegiatan Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan.

**14) Kemahasiswaan dan Career Center**

Melaksanakan penyelenggaraan pembinaan kemahasiswaan, pelayanan kesejahteraan mahasiswa, penyelenggaraan pengembangan kerja sama dengan institusi lain, penyelenggaraan pengelolaan kegiatan kemahasiswaan dan alumni.

**15) Marketing**

Membangun *brand awareness* terhadap PalComTech, mencapai target dan meningkatkan penjualan, menjalin kerjasama dengan banyak pihak, serta mencapai *top mindset, top brand, top growth, top sales*, dan *top profitable company*.

**16) Keuangan**

Mengatur dan mengelola keuangan perusahaan dengan baik dan efisien dengan tujuan meminimalisasi resiko usaha dan atau meningkatkan profit/keuntungan perusahaan sesuai pertumbuhan perusahaan setiap tahunnya.

## BAB III

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 3.1 Teori Pendukung

##### 1. Kuesioner (Angket)

Menurut Sugiyono (2017:224) “Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.”

##### 2. *Dashboard*

*Dashboard* merupakan sebuah model aplikasi sistem informasi yang disediakan bagi para manajer untuk menyajikan informasi kualitas kinerja, dari sebuah perusahaan atau lembaga organisasi (Ilhamsyah, 2017).

##### 3. *Web*

Menurut Utomo (2018:63), *web* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, dan video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*.

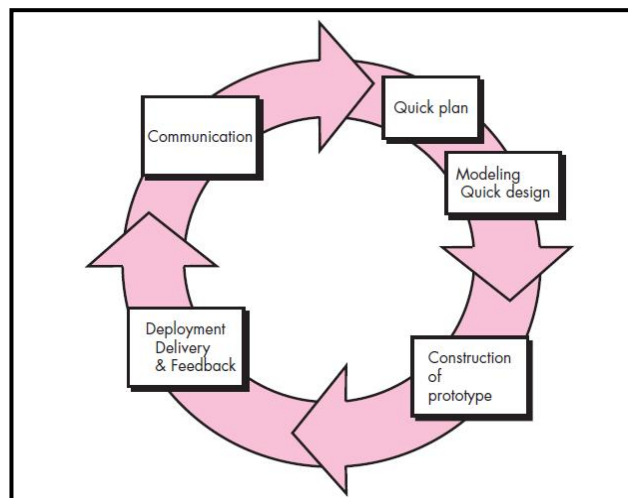
##### 4. *Database*

Menurut Rahardja dalam Hartanto (2016:4), *database* adalah kumpulan fakta-fakta sebagai representasi dari dunia nyata yang saling berhubungan dan mempunyai arti tertentu. *Database* digunakan untuk menyimpan data agar data tersebut dapat dimanipulasi dengan mudah

untuk diakses kembali. Jadi *database* adalah sekumpulan data yang berupa fakta yang bersumber dari kehidupan nyata yang saling berkaitan yang disimpan dan dimanipulasi untuk dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi penggunaannya sebagai penyelesaian masalah untuk pengolahan data dengan berbasis berkas.

### 5. *Prototype*

Menurut Pressman dalam Rusdiansyah, (2018:158), *prototype* adalah sebuah metode pengembangan *software* yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling berinteraksi dengan *user* selama proses pembuatan sistem. Berikut ini adalah *prototype model*, yang dapat dilihat pada gambar 3.1.



Sumber: Pressman dalam Rusdiansyah (2018:159)

**Gambar 3.1 *Prototype Model***

- (1) *Communication* / Komunikasi Tim pengembang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para *stakeholder* untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk

menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya.

(2) *Quick Plan* / Perencanaan Secara Cepat

Pada tahap ini merupakan tahap perencanaan sistem yang akan dibuat untuk melakukan aktivitas yang mencakup pendefinisian kebutuhan sistem

(3) *Modeling Quick Design* / Pada tahap ini penulis melakukan perancangan desain untuk membentuk aplikasi secara garis besar tahapan pembuatan prototype. Pada tahap ini penulis melakukan aktivitas yang mencakup desain antar muka atau tampilan.

(4) *Construction of Prototype* / Pembuatan Prototype pada tahapan ini rancangan cepat (*quick design*) akan memulai konstruksi pembuatan *prototype*.

(5) *Deployment Delivery & Feedback* / Penyerahan Dan Memberikan Umpan Balik Terhadap Pengembangan Prototipe kemudian diserahkan kepada para *stakeholder* untuk mengevaluasi prototype yang telah dibuat sebelumnya dan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan. Iterasi terjadi saat pengembang melakukan perbaikan terhadap prototipe tersebut.

### 3.2 Penelitian terdahulu

Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu**

No	Judul	Peneliti dan Tahun	Hasil Penelitian
1	Perancangan Digital Kuesioner Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	Sony Panca Budiarto, TEKNOMATIKA, Vol.09, No.02, September 2019 P-ISSN : 2087-9571, E-ISSN : 2541-335X I	Rancangan dan Desain Digital Kuisisioner Kepuasan Mahasiswa membantu perguruan tinggi untuk mengetahui kualitas layanan akademik dan sarana prasarana yang disediakan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan mahasiswanya.
2	Penerapan Aplikasi Online Angket Persepsi Mahasiswa Terhadap Kinerja Dosen UIN Sumatera Utara Medan	Yusuf Ramadhan Nasution JISTech, Vol.3, No.2, Juli - Desember 2018 ISSN: 2528-5718	Pada aplikasi penilai dosen ini direncanakan terhubung dengan portal akademik UIN Sumatera Utara Medan, dimana waktu mahasiswa akan melihat kartu hasil studi (KHS) semester mereka, maka portal akademik akan mengarahkan mahasiswa



No	Judul	Peneliti dan Tahun	Hasil Penelitian
			<p>untuk mengisi angket kuesioner dosen untuk setiap mata kuliah yang mereka ambil, untuk saat ini aplikasi baru berjalan di localhost</p>
3	<p>Aplikasi Survei Kepuasan Mahasiswa Berbasis <i>Web</i> Di Program Diploma IPB</p>	<p>Walidatush Sholihah , Hasmya Dwi Azra, ISSN Cetak : 2541-2361   ISSN Online : 2541-3058</p>	<p>Permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan survei kepuasan mahasiswa di Program Diploma IPB dapat diatasi dengan pembuatan web SKM. Aplikasi web SKM menyediakan fasilitas untuk mengisi survei, melihat dan mengunduh data survei, serta melihat dan mengunduh hasil survei. Pengguna web SKM terdiri dari tiga pihak yaitu tim komdisma, KPK dan mahasiswa. Tim komdisma berperan sebagai administrator. Mahasiswa hanya dapat mengisi form survei. KPK dapat melihat</p>

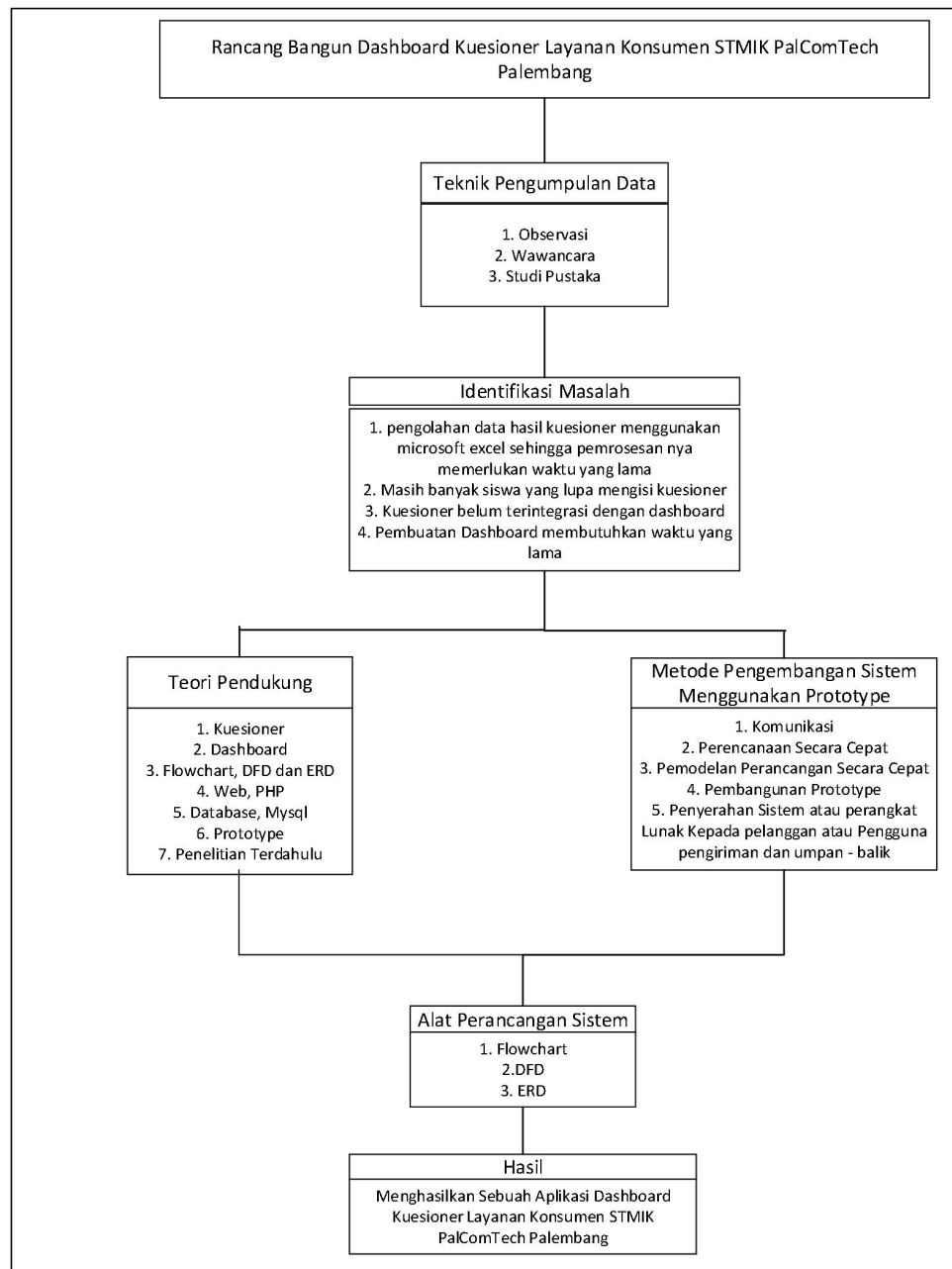
No	Judul	Peneliti dan Tahun	Hasil Penelitian
			dan mengunduh hasil survei.
4	Aplikasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Layanan Adminitrasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Begkulu	Andilala, Marhalim Jurnal Pseudocode, Volume VI Nomor 2, September 2019, ISSN 2355-5920, e-ISSN 2655-1845	Analisis yang dilakukan pada hasil survei IKM terhadap pelayanan Publik di Pelayanan administrasi fakultas teknik pada tahun 2019 ini antara lain untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa fakultas teknik dengan tujuan untuk dapat mengetahui dan memprioritaskan pembenahan terhadap pelayanan kepada mahasiswa.

No	Judul	Peneliti dan Tahun	Hasil Penelitian
5	Rancangan Kuesioner Suervei Berbasis <i>Web</i>	Subandi , Dian Anubhakti , Barly Vallendito Volume 9 – ISSN: 2085-2347	Pemanfaatan teknologi informasi dibutuhkan untuk mempermudah dalam pengelolaan informasi. Dengan adanya rancang bangun kuesioner survey berbasis web diharapkan dapat membantu para peneliti, institusi pemerintah atau swasta untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk penelitian yang akan dilakukan. Kuesioner survey berbasis web ini memungkinkan untuk menampilkan data yang telah diinput menjadi bentuk grafik yang berupa hasil analisa, sehingga membantu para pengguna untuk mengambil kesimpulan.

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

Dari hasil penelitian terdahulu pada tabel 3.4, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi pengolahan kuesioner layanan konsumen dapat menunjang kinerja suatu bidang guna evaluasi perusahaan agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada konsumen. Dalam hal ini peneliti tertarik mengambil referensi untuk membangun aplikasi pengolahan kuesioner layanan konsumen berbasis *web* menggunakan metode *prototype* dalam metode pengembangan sistem.

### 3.3 Kerangka Pemikiran



Sumber : Diolah sendiri(2020)

**Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran**

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **a. Lokasi Penelitian**

Riset dilakukan di STMIK PalComTech yang beralamat di Jalan Jendral Basuki Rachmat, Talang Aman, Kecamatan Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30164.

##### **b. Waktu Penelitian**

Peneliti menyusun semua kegiatan dalam bentuk jadwal kurang lebih empat bulan mulai bulan April 2020 sampai bulan Juli 2020. Berikut tabel jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tahapan			2020															
			April				Mei				Juni				Juli			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah																		
M E T O D E P R O T O T Y P E	Komunikasi	- Observasi - Wawancara - Studi Pustaka																
	Perencanaan Secara Cepat	- <i>Flowchart</i> - DFD - ERD																
	Pemodelan Perencanaan Secara Cepat	- Desain database - Desain antar muka																
	Pembentukan <i>Prototype</i>	- Pembangunan sistem																
	Penyerahan Sistem Perangkat Lunak Ke Pengguna dan Umpan Balik	- Pengujian <i>black box</i> - Menerima <i>feedback</i> - Perbaikan bertahap																
	Ujian Skripsi																	

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

Sumber: Peneliti (2020)

## 4.2 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

### 1. Data Primer

Data primer yang didapat peneliti berupa hasil survey dari kuesioner dan wawancara.

### 2. Data Sekunder

Data sekunder yang peneliti dapatkan yaitu berupa file hasil rekap, file master dashboard kuesioner, tugas dan wewenang, struktur organisasi dan laporan kuesioner bulanan.





### 4.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dalam penelitian ini yaitu:

#### 1) Observasi

Menurut Chairina (2015:40), observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap subjek yang diteliti. Peneliti melakukan pengamatan langsung pada STMIK PalComTech.

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada STMIK PalComTech dan *website* kuesioner yang digunakan dengan tujuan agar dapat mengetahui apa saja yang penting untuk dijadikan bahan masukan Hasil yang didapat dari hasil observasi adalah informasi jalannya kuesioner dari bagaimana cara rekap laporan kuesioner program studi S1 sistem informasi dan S1 informatika, cara perhitungan index hasil rekap kuesioner dan cara membuat grafik *dashboard* kuesioner pada *microsoft excel* yang digunakan sebagai laporan.

#### 2) Interview (Wawancara)

Menurut Chairina (2015:40), Metode wawancara adalah pengumpul data yang dilakukan dengan cara bertanya atau dengan cara bertatap muka. Wawancara merupakan salah satu yang terpenting dari setiap penelitian. Tanpa wawancara penelitian ini akan kehilangan

informasi yang hanya dapat diperoleh dengan jalan bertanya langsung kepada responden.

Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Penjaminan Mutu (UPT- PM) yaitu Ibu Atin Triwahyuni, S.T., M.Eng. Hasil yang didapat berupa seputar kendala yang dihadapi serta data seperti SOP rekap layanan konsumen mulai dari hasil jawaban yang telah diisi konsumen pada web hingga hasil kuesioner yang di pindahkan dan di hitung menggunakan *Microsoft Excel*, SOP pembuatan *dashboard* layanan konsumen dan grafik yang digunakan sebagai laporan serta dokumen pendukung lainnya.

### **3) Studi Pustaka**

Menurut Utomo (2018:63), Studi Pustaka yaitu metode untuk mendapatkan informasi dan data dari beberapa sumber (literatur) atau buku yang diperlukan untuk kebutuhan penganalisaan dan perancangan sistem baru yang diusulkan.

Pada penilitan ini peneliti melakukan studi pustaka dengan jurnal sebagai referensi dan informasi untuk memperoleh konsep serta pengetahuan yang relevan dengan masalah yang akan diteliti.

## **4.4 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem**

### **1. Alat Pengembangan Sistem**

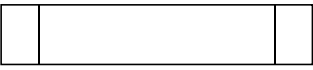
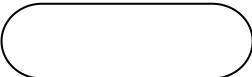
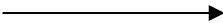
Dalam pengembangan sistem peneliti menggunakan metode analisis terstruktur. Metode analisis terstruktur terdiri dari *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

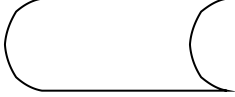


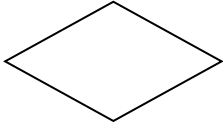
## 1) Model Proses

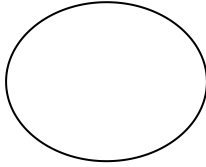
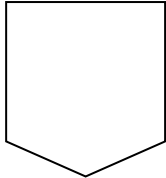
### a. *Flowchart*

*Flowchart* adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu *flowchart* juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. *Flowchart* membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang. *Flowchart* membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrogram) akan lebih mudah. Santoso dan Nurmalina (2017:86). Beberapa *symbol* standar diperlihatkan pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Simbol-Simbol *Flowchart***

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Predefined Process</i>	Permulaan sub program
2		<i>Terminator</i>	Permulaan/akhir program
3		<i>Flow</i>	Arah aliran program

No	Simbol	Nama	Fungsi
		<i>Stored Data</i>	Simbol yang menyatakan <i>input</i> yang berasal dari <i>disk</i> atau disimpan ke <i>disk</i>
5		<i>Process</i>	Proses penghitung/ proses pengolahan data
6		<i>Input</i> atau <i>Output</i> data	Proses <i>input/output</i> data
7		<i>Decision</i>	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya

No	Simbol	Nama	Fungsi
8		<i>On Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman.
9		<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagianbagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda


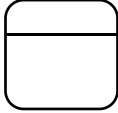

Sumber : Santoso dan Radna Nurmalina, (2017)

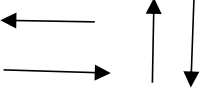
#### b. *Data Flow Diagram*

Menurut Zefriyenni dan Santoso (dalam Sukrianto, (2017:22). *DFD* merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan organisasi file. Keuntungan dari *DFD* adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan. Notasi – notasi pada *DFD* (Gane searson) dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Simbol-simbol Desain Sistem DFD**

**Versi Gane Searson**

No	Lambang	Keterangan
1		<p>Kesatuan Luar (<i>Eksternal Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.</p>
2		<p>Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.</p>
3		<p>Penyimpanan Data/Data Store merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.</p>

No	Lambang	Keterangan
4		Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses.


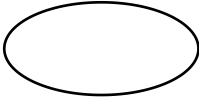
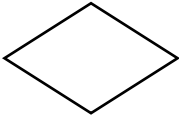

(Sumber Zefriyenni dan Santoso : 2015)

## 2) Model Data

### a. *Entity Relationship Diagram*

Menurut Irmansyah dalam Agustin (2016:1065), *Entity Relationship Diagram* didasarkan pada dunia nyata yang tersusun atas kumpulan objek dasar yang disebut entitas. Entitas adalah suatu objek dunia nyata yang dapat dibedakan dengan objek yang lainnya. Entitas digambarkan dengan kumpulan atribut. Adapun simbol-simbol ERD dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Simbol-Simbol ERD

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Entitas adalah suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai.
2		Atribut	Atribut adalah properti atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu entitas.
3		Relasi	Relasi adalah hubungan antara suatu himpunan dengan himpunan entitas lainnya.
4		Link	<i>Link</i> adalah hubungan antara entitas dengan atributnya atau entitas dengan relasi.

Sumber: Agustin (2016:1065)

## 2. Teknik Pengembangan Sistem

Menurut Pressman (dalam Rusdiansyah, (2018:158), *prototype* adalah sebuah metode pengembangan *software* yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling berinteraksi dengan *user*



selama proses pembuatan sistem. Berikut ini adalah *prototype model* yang terdiri dari lima tahapan sebagai berikut:

(1) Komunikasi

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara dan *observasi* untuk mengetahui kendala yang ada pada sistem kuesioner layanan konsumen pada UPT-PM STMIK PalComTech guna untuk membuat sistem yang dibutuhkan serta mencari referensi pada jurnal penelitian terdahulu.

(2) Perencanaan secara cepat

Pada tahap ini merupakan tahap perencanaan sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini peneliti akan melakukan aktivitas yang mencakup pendefinisian kebutuhan sistem yaitu peneliti melakukan pengumpulan data dan pemodelan proses data yaitu dengan cara menggambarkan dengan *flowchart*, *diagram context*, dan *Data Flow Diagram (DFD)*. sedangkan pemodelan datanya menggambarkan dengan *Entity Relationship diagram (ERD)*.

(3) Pemodelan perancangan secara cepat

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan desain untuk membentuk aplikasi secara garis besar tahapan pembuatan *prototype*. Pada tahap ini peneliti melakukan aktivitas yang mencakup desain antar muka atau tampilan serta desain *form input* maupun *output* yang dibutuhkan.

(4) Pembuatan *prototype*

Pada tahapan ini penulis melakukan konstruksi pembentukan *prototype* seperti, halaman awal, halaman, daftar profil, halaman kuesioner, halaman *login*, halaman *dashboard*, halaman kuesioner, halaman akun, halaman rekap hasil, halaman kritik dan saran, halaman laporan.

(5) Penyerahan sistem atau perangkat lunak kepada *user* atau pengguna untuk di tes dengan metode *black box testing*, pengiriman dan umpan-balik.

Pada tahapan ini aplikasi kemudian akan diserahkan kepada Kepala UPT-PM dan kemudian akan melakukan evaluasi-evaluasi tertentu terhadap aplikasi yang telah dibuat sebelumnya, kemudian akan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan.

#### 4.5 Teknik Pengujian Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu *software* yang siap pakai, maka *software* harus di uji terlebih dahulu sebelum digunakan. Hal ini bertujuan untuk mendeteksi kesalahan atau *bug* pada aplikasi. Pengujian dilakukan dengan teknik *Black Box testing*.

Teknik pengujian yang digunakan peneliti adalah pengujian *black box testing*. Menurut Roohullah (dalam Jaya, (2018:45), *black box testing* merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Menurut Watkins dalam Jaya (2018:45),

*black box testing* bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. *Black box testing* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
- b. Kesalahan *interface*.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
- d. Kesalahan kinerja.
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Keuntungan penggunaan *black box testing* menurut Amman (dalam Jaya, (2018:46) adalah:

1. Penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu.
2. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, ini membantu untuk mengungkapkan ambiguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan
3. *Programmer* dan *tester* keduanya saling bergantung satu sama lain.

Kekurangan penggunaan *black box testing* menurut Amman (dalam Jaya (2018:46) adalah:

1. Uji kasus sulit disain tanpa spesifikasi yang jelas.
2. Kemungkinan memiliki pengulangan tes yang sudah dilakukan oleh *programmer*.
3. Beberapa bagian *back end* tidak diuji sama sekali.

Penulis menggunakan pengujian sistem dengan metode pengujian *black box testing*. Berikut apa saja yang akan di uji:

1. *Form* daftar profil seperti *input* data konsumen dan klik tombol simpan.
2. *Input* jawaban kuesioner seperti klik pilihan jawaban, *input* saran klik tombol simpan jawaban, tombol ubah jawaban dan tombol selesai kuesioner.
3. *Form admin* seperti *input* data *admin* klik tambah *admin*, klik edit data *admin*, klik hapus *admin*.
4. *Form* kategori pertanyaan seperti tambah kategori, edit kategori dan hapus kategori pertanyaan.
5. *Form* pertanyaan seperti tambah pertanyaan, edit pertanyaan dan hapus pertanyaan.
6. *Export* pertanyaan ke laporan seperti klik tombol *export* dan klik tombol batal *export*.
7. Set target pencapaian seperti klik tombol set pada *form* target.
8. Tutup akses kuesioner seperti klik tombol akses buka dan akses tutup.

9. Simpan laporan ke dokumen seperti klik simpan dan cek apakah laporan masuk ke halaman *dashboard* .
10. Komparasi laporan kuesioner seperti klik bulan pertama dan klik bulan kedua kemudian klik tombol pilih.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Hasil

Berikut ini adalah tahapan-tahapan metode *prototype* yang peneliti lakukan dalam pembuatan Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen pada STMIK PalComTech. Adapun tahapan-tahapan *prototype* sebagai berikut:

##### 1) Komunikasi

Pada tahap ini peneliti melakukan komunikasi dengan melakukan pengamatan dan wawancara, peneliti menemukan kendala yang dihadapi STMIK PalComTech dalam mengolah data hasil kuesioner dapat dilihat pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1. Tabel Identifikasi Masalah dan Penyebab Masalah**

No	Identifikasi Masalah	Penyebab Masalah
1	Pengolahan data hasil kuesioner menggunakan <i>Microsoft Excel</i> sehingga pemrosesannya memerlukan waktu yang lama.	<i>Input-an</i> dilakukan secara manual satu per satu oleh staff UPT – PM sehingga harus teliti dalam peng- <i>input-an</i> data hasil rekap.
2	Masih banyak siswa yang lupa mengisi kuesioner.	Dikarenakan mahasiswa tidak mendapatkan keterangan bahwa mereka

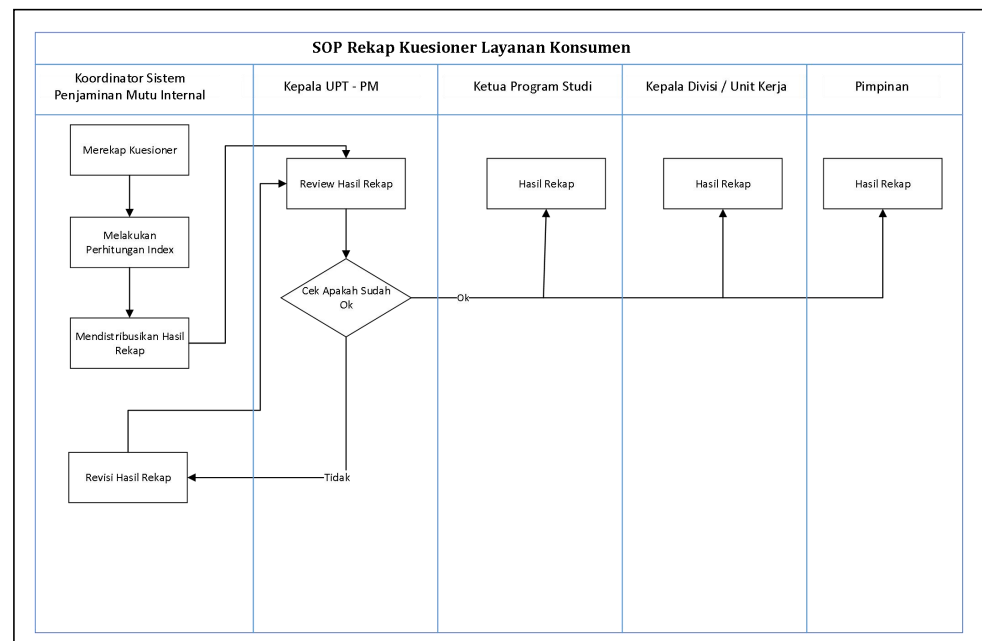
No	Identifikasi Masalah	Penyebab Masalah
		telah mengisi kuesioner bulan ini serta staff UPT-PM pun tidak dapat melihat mahasiswa yang belum mengisi kuesioner bulan ini.
3	Kuesioner belum terintegrasi dengan <i>dashboard</i> .	Belum terintegrasinya kuesioner dan <i>dashboard</i> pengolahan data hasil kuesionernya sehingga data harus dipindah ke aplikasi lain untuk perhitungan <i>index</i> -nya.
4	Keterlambatan waktu pengiriman laporan ke Pimpinan.	Pembuatan <i>dashboard</i> membutuhkan waktu yang lama dikarenakan proses pembuatannya dilakukan menggunakan aplikasi <i>desktop</i> yang membuat <i>sharing</i> laporan tidak dapat dilakukan secara langsung

No	Identifikasi Masalah	Penyebab Masalah
		menggunakan aplikasi tersebut.

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

### (1) Alur Sistem yang Berjalan

Adapun prosedur proses yang berjalan dapat dilihat pada gambar



5.1 dan gambar 5.2 :

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

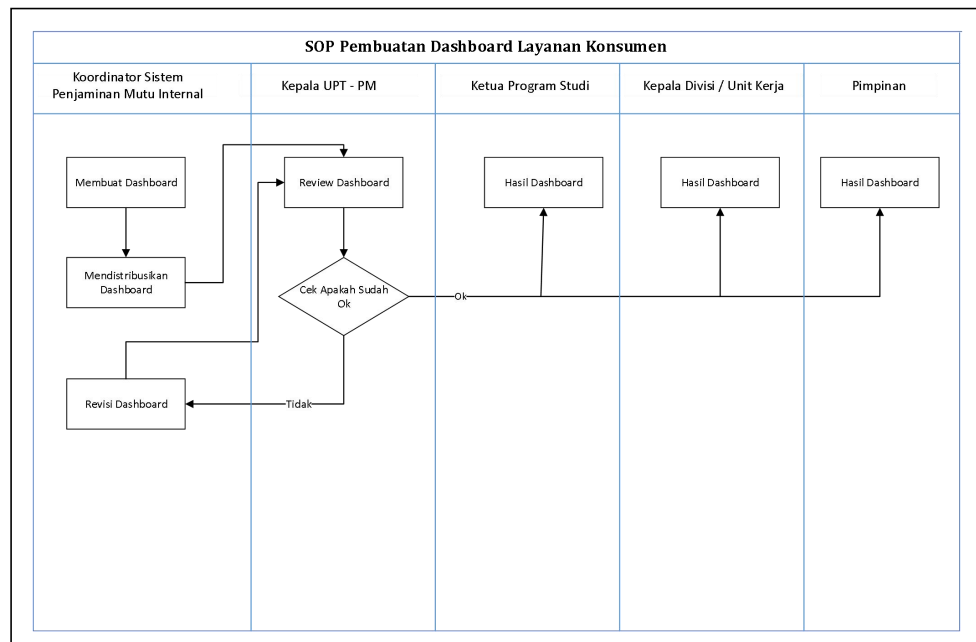
#### **Gambar 5.1. Flowchart Pembuatan Rekap Kuesioner**

Adapun proses yang digambarkan dengan *flowchart* pembuatan rekap kuesioner pada gambar 5.1 sebagai berikut:

1. Koordinator Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) melakukan rekap kuesioner layanan konsumen menggunakan *Microsoft Word*.



2. Koodinator Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) melakukan perhitungan *index*-nya menggunakan *Microsoft Excell*.
3. Koodinator Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) mendistribusikan hasil rekap kuesioner layanan konsumen ke Kepala UPT - PM.
4. Kepala UPT - PM mereview hasil rekap kuesioner layanan konsumen.
  - a. Jika review hasil rekap kuesioner layanan konsumen ada yang direvisi, maka dikembalikan lagi ke Koordinator SPMI untuk diperbaiki.
  - b. Jika review hasil rekap kuesioner ok lanjut ke prosedur selanjutnya.
5. Kepala UPT - PM mendistribusikan hasil rekap kuesioner layanan konsumen ke Pimpinan, Ketua Program Studi dan Kepala Divisi / Unit Kerja.



Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.2. Flowchart Pembuatan Dashboard Kuesioner**

Adapun proses yang digambarkan dengan *flowchart* pembuatan *dashboard* kuesioner pada gambar 5.2 sebagai berikut:

1. Koodinator Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) membuat *dashboard* kuesioner layanan konsumen berdasarkan data hasil rekap kuesioner menggunakan *Microsoft Excell*.
2. Koodinator Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) mendistribusikan *dashboard* kuesioner layanan konsumen ke Kepala UPT - PM.
3. Kepala UPT - PM mereview *dashboard* rekap kuesioner layanan konsumen.
  - b. Jika review *dashboard* kuesioner layanan konsumen ada yang direvisi, maka dikembalikan lagi ke Koordinator SPMI untuk diperbaiki.

- b. Jika review *dashboard* kuesioner ok lanjut ke prosedur selanjutnya.
4. Kepala UPT - PM mendistribusikan dashboard kuesioner layanan konsumen ke Pimpinan, Ketua Program Studi dan Kepala Divisi / Unit Kerja.

## 2) Perencanaan Secara Cepat

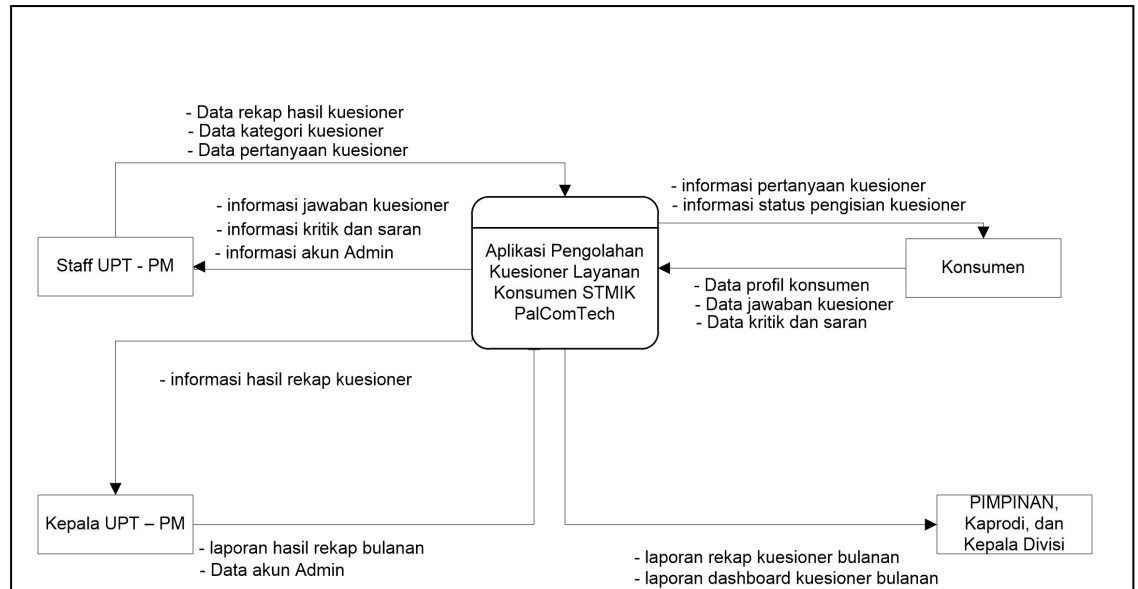
Pada tahap ini peneliti melakukan pendefinisian kebutuhan sistem dengan melakukan pengumpulan data dan pemodelan proses data. Kemudian digambarkan dengan menggunakan *diagram context*, *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

### (1) Pemodelan Proses

Pada tahap ini penulis melakukan perancangan desain sistem menggunakan *Diagram Context* dan *Data Flow Diagram* (DFD).

#### a. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan bagian besar dari arus data Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen. Aplikasi ini memiliki empat pengguna yaitu Kepala UPT PM, Staff UPT - PM dan Kepala Divisi Lain diluar UPT – PM sebagai *admin* serta mahasiswa sebagai konsumen dan responden kuesioner. Diagram konteks untuk sistem dapat dilihat pada gambar 5.3.



Sumber: Diolah Sendiri (2020)

### Gambar 5.3. Diagram Konteks

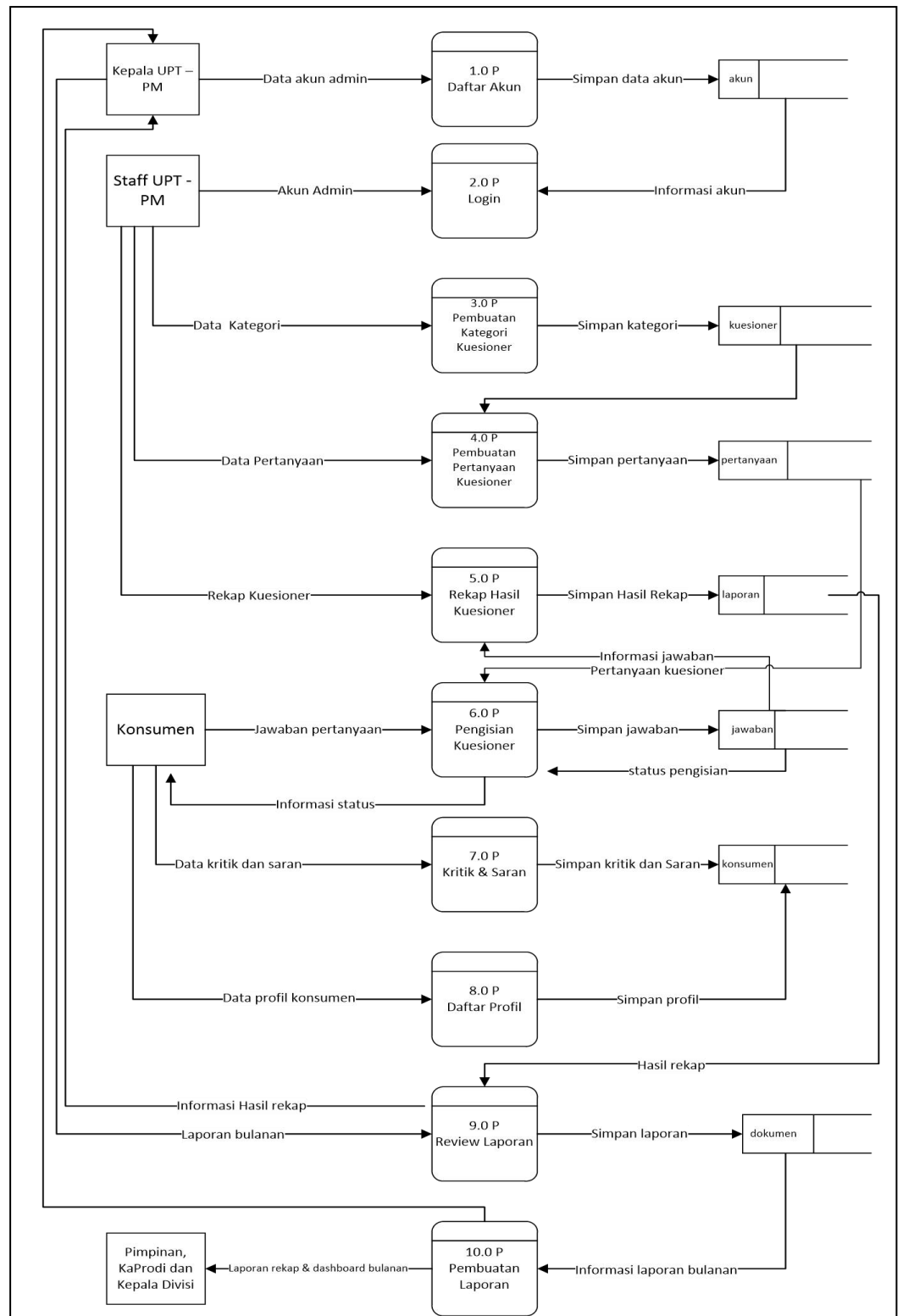
Berikut ini adalah penjelasan dari diagram konteks pada gambar 5.3, yaitu sebagai berikut:

- a. Kepala UPT – PM mendaftarkan akun *admin* ke sistem kemudian sistem memberikan akses kepada pemilik akun sebagai *admin*, serta mengirimkan laporan kepada Pimpinan, Kaprodi dan Kepala Divisi.
- b. Staff UPT – PM menambahkan pertanyaan kuesioner, dan *export* hasil rekap kuesioner untuk di *review* kepala UPT – PM, serta menerima jawaban, kritik dan saran dari konsumen.
- c. Konsumen mengisi mengisi data profil pribadi, mengisi pertanyaan dengan jawaban dan memberikan kritik dan saran, dan menerima pesan status bahwa telah mengisi kuesioner.

d. Pimpinan, Ketua Program Studi dan Kepala Divisi menerima laporan rekap kuesioner dan *dashboard* kuesioner yang telah dikirim oleh kepala UPT – PM

**b. *Data Flow Diagram (DFD) Level 1***

*Data Flow Diagram (DFD)* menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data dimana komponen-komponen tersebut, asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut. *Diagram Level 1* untuk sistem dapat dilihat pada gambar 5.4.



Sumber: Diolah Sendiri (2020)

Gambar 5.4. DFD Level 1

Berdasarkan pada gambar 5.4 DFD *level* 1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Proses 1.0 adalah aktivitas Kepala UPT – PM mendaftarkan akun yang bisa digunakan sebagai *admin* yang akan disimpan di tabel akun.
2. Proses 2.0 adalah aktivitas staff UPT – PM *login* menggunakan akun yang didaftarkan Kepala UPT – PM.
3. Proses 3.0 adalah aktivitas staff UPT – PM membuat kategori kuesioner yang akan disimpan di tabel kuesioner.
4. Proses 4.0 adalah aktivitas staff UPT – PM membuat pertanyaan kuesioner yang akan disimpan di tabel pertanyaan.
5. Proses 5.0 adalah aktivitas staff UPT – PM merekap hasil kuesioner yang akan di simpan di tabel laporan.
6. Proses 6.0 adalah aktivitas konsumen mengisi kuesioner yang akan disimpan di tabel jawaban.
7. Proses 7.0 adalah aktivitas konsumen mengisi kritik dan saran yang akan disimpan di tabel konsumen.
8. Proses 8.0 adalah aktivitas konsumen mengisi formulir data profil yang akan disimpan di tabel konsumen.
9. Proses 9.0 adalah aktivitas Kepala UPT – PM mereview hasil rekap kuesioner yang kemudian akan di proses menjadi laporan bulanan dan disimpan di tabel dokumen.

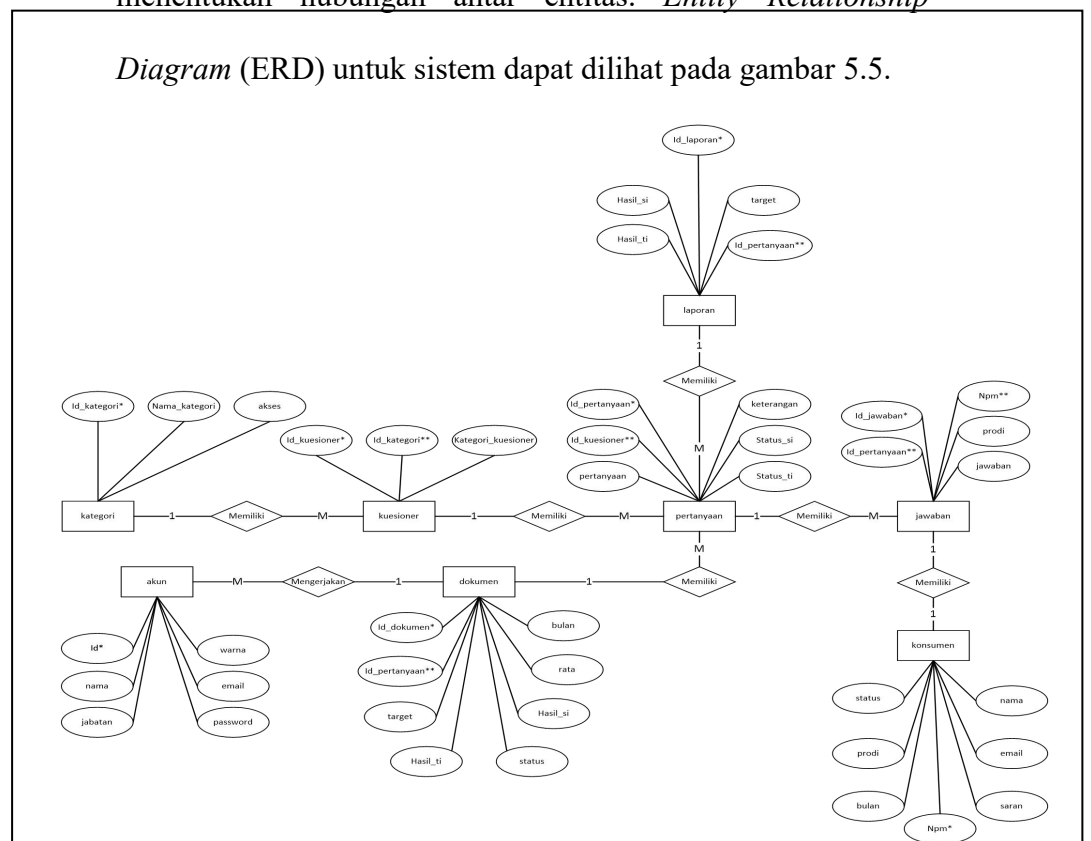
10. Proses 10.0 adalah aktivitas Pimpinan, KaProdi dan Kepala Divisi menerima laporan rekap bulanan beserta grafik *dashboard* kuesioner layanan konsumen yang telah disimpan Kepala UPT – PM.

## (2) Pemodelan Data

### a. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu pengorganisasian data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. *Entity Relationship*

*Diagram* (ERD) untuk sistem dapat dilihat pada gambar 5.5.



Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.5. Entity Relationship Diagram (ERD)**

Pada gambar 5.5. disimpulkan sebagai berikut:



- a. Satu kategori memiliki banyak kuesioner.
- b. Satu kuesioner memiliki banyak pertanyaan.
- c. Satu pertanyaan memiliki banyak jawaban.
- d. Satu konsumen hanya memiliki satu jawaban untuk tiap pertanyaan.
- e. Banyak pertanyaan akan di jadikan satu laporan dan satu dokumen.
- f. Satu dokumen bisa dikerjakan oleh banyak akun.

## **b. Desain *Database***

Desain *database* yang digunakan untuk menentukan struktur dari tabel-tabel yang akan dibuat berisikan nama *field*, tipe *field* dan ukurannya, dimana tabel-tabel digunakan untuk menampung data. Adapun desain *database* yaitu sebagai berikut:

### **1. Tabel akun**

Tabel akun digunakan untuk menyimpan data pengguna yang bisa mengakses *dashboard* sebagai *admin*. Tabel akun dapat dilihat pada tabel 5.2.

Nama tabel : akun

*Primary key* : id

*Foreign key* : -

**Tabel 5.2. Tabel akun**

<b>No.</b>	<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Size</b>	<b>Ket</b>
1.	id*	<i>Int</i>	11	Id <i>admin Primary Key</i>
2.	Nama	<i>Varchar</i>	50	Nama <i>admin</i>
3.	Jabatan	<i>Varchar</i>	50	Jabatan <i>admin</i>
4.	Warna	<i>Varchar</i>	50	Warna kesukaan <i>admin</i>
5.	<i>Email</i>	<i>Varchar</i>	100	<i>Email admin</i>
6.	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	100	<i>Password admin</i>

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

## 2. Tabel Dokumen

Tabel dokumen digunakan untuk menyimpan laporan perbulan yang akan diarsipkan sebagai dokumen. Tabel dokumen dapat dilihat pada tabel 5.3.

Nama tabel : dokumen

*Primary key* : id\_dokumen

*Foreign key* : -

**Tabel 5.3. Tabel Dokumen**

No.	Field Name	Type	Size	Ket
1.	id_dokumen*	<i>Int</i>	11	id dokumen <i>Primary Key</i>
2.	id_pertanyaa n**	<i>Int</i>	11	id pertanyaan <i>foreign key</i>
3.	Target	<i>Float</i>	-	Target per bulan
4.	hasil_si	<i>float</i>	-	Hasil rekap S1 sistem informasi
5.	hasil_ti	<i>float</i>	-	Hasil rekap S1 informatika
6.	Status	<i>varchar</i>	30	Status target
7.	Rata	<i>Float</i>	-	Nilai rata-rata
8.	Bulan	<i>varchar</i>	30	Bulan dokumen dibuat
9	Tahun	<i>Int</i>	30	Tahun dokumen dibuat

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

### 3. Tabel Jawaban

Tabel jawaban digunakan untuk menyimpan jawaban dari kuesioner yang telah diisi konsumen. Tabel jawaban dapat dilihat pada tabel 5.4.

Nama tabel :

*Primary key* : id\_jawaban

*Foreign key* : id\_pertanyaan dan npm

**Tabel 5.4. Tabel Jawaban**

No	Field Name	Type	Size	Ket
1.	id_jawaban*	Int	11	Id jawaban <i>Primary Key</i>
2.	id_pertanyaan**	int	11	<i>Foreign key</i> id_pertanyaan
3.	npm**	char	30	<i>Foreign key</i> npm konsumen
4.	Prodi	char	5	Program studi konsumen
5.	jawaban	int	11	Jawaban konsumen

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

#### 4. Tabel Kategori

Tabel kategori digunakan untuk menyimpan data kategori kuesioner serta akses buka tutup kategori kuesioner tersebut. Tabel kategori dapat dilihat pada tabel 5.5.

Nama tabel : kategori

*Primary key* : id\_kategori

*Foreign key* : -

**Tabel 5.5. Tabel Kategori**

No.	Field Name	Type	Size	Ket
1.	id_kategori*	Int	11	Primary Key
2.	nama_kategori	varchar	50	Nama kategori
3.	Akses	Char	15	Akses kuesioner

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

### 5. Tabel Konsumen

Tabel konsumen digunakan untuk menyimpan data profil konsumen yang akan digunakan untuk mengisi kuesioner. Tabel konsumen dapat dilihat pada tabel 5.6.

Nama tabel : konsumen

Primary key : npm

Foreign key :-

**Tabel 5.6. Tabel Konsumen**

No	Field Name	Type	Size	Ket
1.	npm*	char	30	Npm Primary Key
2.	Nama	varchar	100	Nama konsumen
3.	Prodi	char	3	Program studi
4.	Email	varchar	100	Email konsumen
5.	bulan	varchar	100	Bulan pengisian kuesioner
6.	Saran	varchar	255	Kritik dan saran

No	Field Name	Type	Size	Ket
7.	Status	<i>char</i>	7	Status kritik dan saran

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

## 6. Tabel Kuesioner

Tabel kuesioner digunakan untuk menyimpan data kategori pertanyaan kuesioner. Tabel kuesioner dapat dilihat pada tabel 5.7.

Nama tabel : kuesioner

*Primary key* : id\_kuesioner

*Foreign key* : id\_kategori

**Tabel 5.7. Tabel Kuesioner**

No.	Field Name	Type	Size	Ket
1.	id_kuesioner*	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	id_kategori**	<i>int</i>	11	Foreign key kategori
3.	kategori_kuesioner	<i>varchar</i>	150	Nama kategori pertanyaan kuesioner

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

## 7. Tabel Laporan

Tabel laporan digunakan untuk menyimpan hasil rekap jawaban dari konsumen. Tabel laporan dapat dilihat pada tabel 5.8.

Nama tabel : laporan

*Primary key* : id\_laporan

*Foreign key* : id\_pertanyaan

**Tabel 5.8. Tabel Laporan**

No	Field Name	Type	Size	Ket
1.	id_laporan*	<i>Int</i>	11	Id laporan <i>Primary Key</i>
2.	id_pertanyaan**	<i>int</i>	11	<i>Foreign key</i> pertanyaan
3.	Target	<i>float</i>	-	Target <i>index</i>
4.	hasil_si	<i>float</i>	-	Hasil rekap S1 sistem informasi
5.	hasil_ti	<i>float</i>	-	Hasil rekap S1 informatika

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

## 8. Tabel Pertanyaan

Tabel pertanyaan digunakan untuk menyimpan data pertanyaan dan keterangan pertanyaan kuesioner. Tabel pertanyaan dapat dilihat pada tabel 5.9.

Nama tabel : pertanyaan

*Primary key* : id\_pertanyaan

*Foreign key* : id\_kuesioner

**Tabel 5.9. Tabel Pertanyaan**

No.	Field Name	Type	Size	Ket
1.	id_pertanyaan*	Int	11	Primary Key
2.	id_kuesioner**	int	11	Foreign key kuesioner
3.	Pertanyaan	varchar	225	Pertanyaan kuesioner
4.	Keterangan	varchar	225	Keterangan pertanyaan
5.	status_si	varchar	10	Status pertanyaan S1 Sistem Informasi
6.	status_ti	varchar	10	Status pertanyaan S1 Informatika

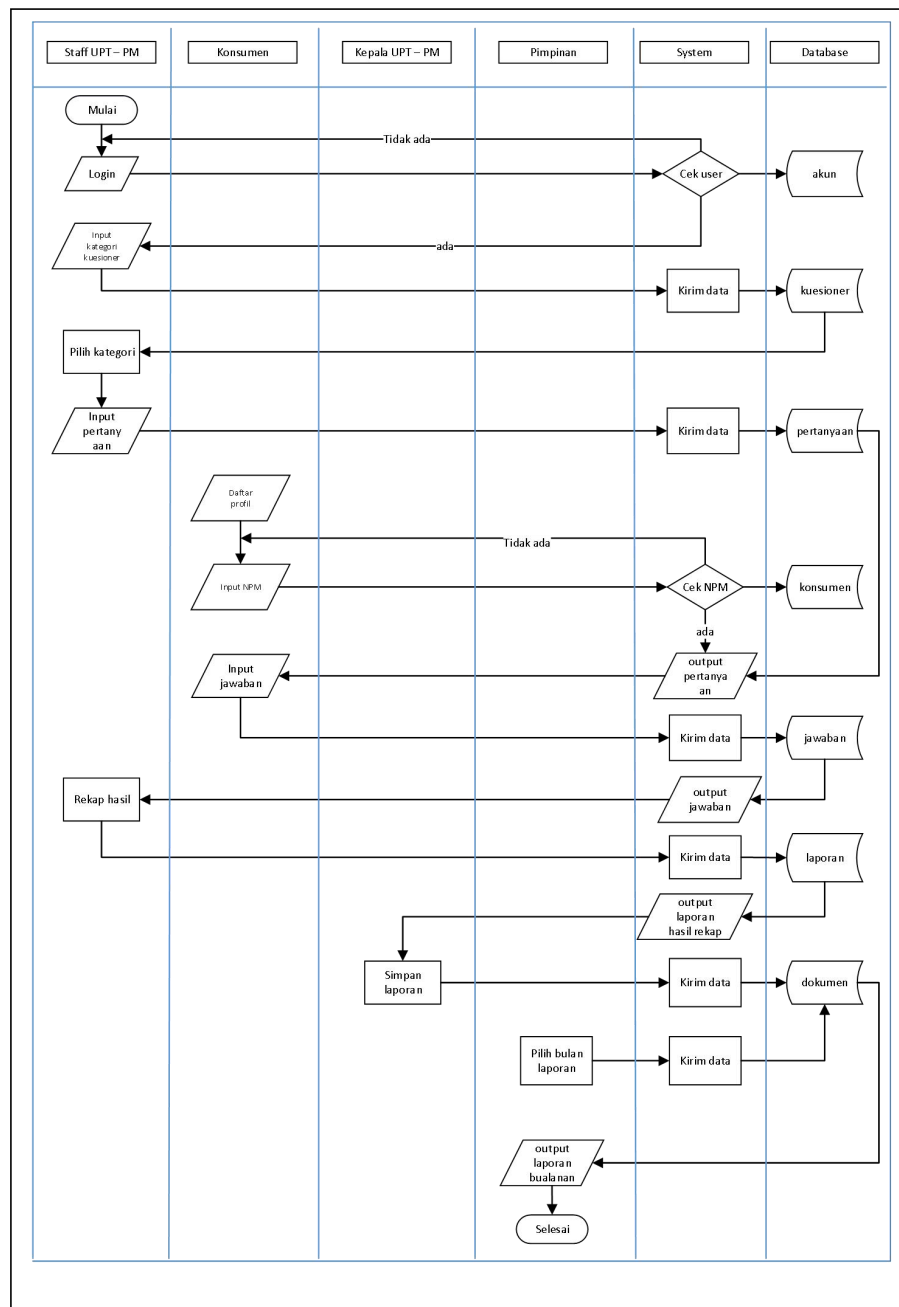
Sumber: Diolah Sendiri (2020)

### (3) Pemodelan Sistem

#### a. Alur Sistem yang Diusulkan

Adapun prosedur yang diusulkan digambarkan dengan *flowchart* seperti pada gambar 5.6.





Sumber: Diolah Sendiri (2020)

### Gambar 5.6. Flowchart Sistem Yang Diusulkan

Penjelasan gambar 5.6 *flowchart* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Mulai.
2. Staff UPT-PM melakukan *login* ke aplikasi sebagai *admin*.

3. Sistem melakukan cek apakah data *login* sesuai dengan yang ada pada tabel akun.
  - a. Jika tidak sistem akan meminta untuk melakukan *input* ulang.
  - b. Jika ya lanjut ke proses berikutnya.
4. Staff melakukan *input* kategori kuesioner kemudian sistem akan menyimpannya di tabel kuesioner.
5. Selanjutnya staff dapat memilih kategori yang telah disimpan sebelumnya di tabel kuesioner.
6. Kemudian staff melakukan *input* pertanyaan kuesioner yang akan disimpan oleh sistem pada tabel pertanyaan.
7. Konsumen mendaftarkan NPM dan profil lainnya yang kemudian disimpan oleh sistem pada tabel konsumen.
8. Kemudian konsumen melakukan *input* NPM yang telah didaftarkan.
9. Sistem melakukan cek apakah npm terdaftar
  - a. Jika tidak terdaftar konsumen akan diminta untuk melakukan *input* ulang.
  - b. Jika terdaftar sistem akan menampilkan pertanyaan yang telah di simpan di tabel pertanyaan kepada konsumen.
10. Kemudian konsumen akan melakukan *input* jawaban yang kemudian oleh sistem disimpan di tabel jawaban

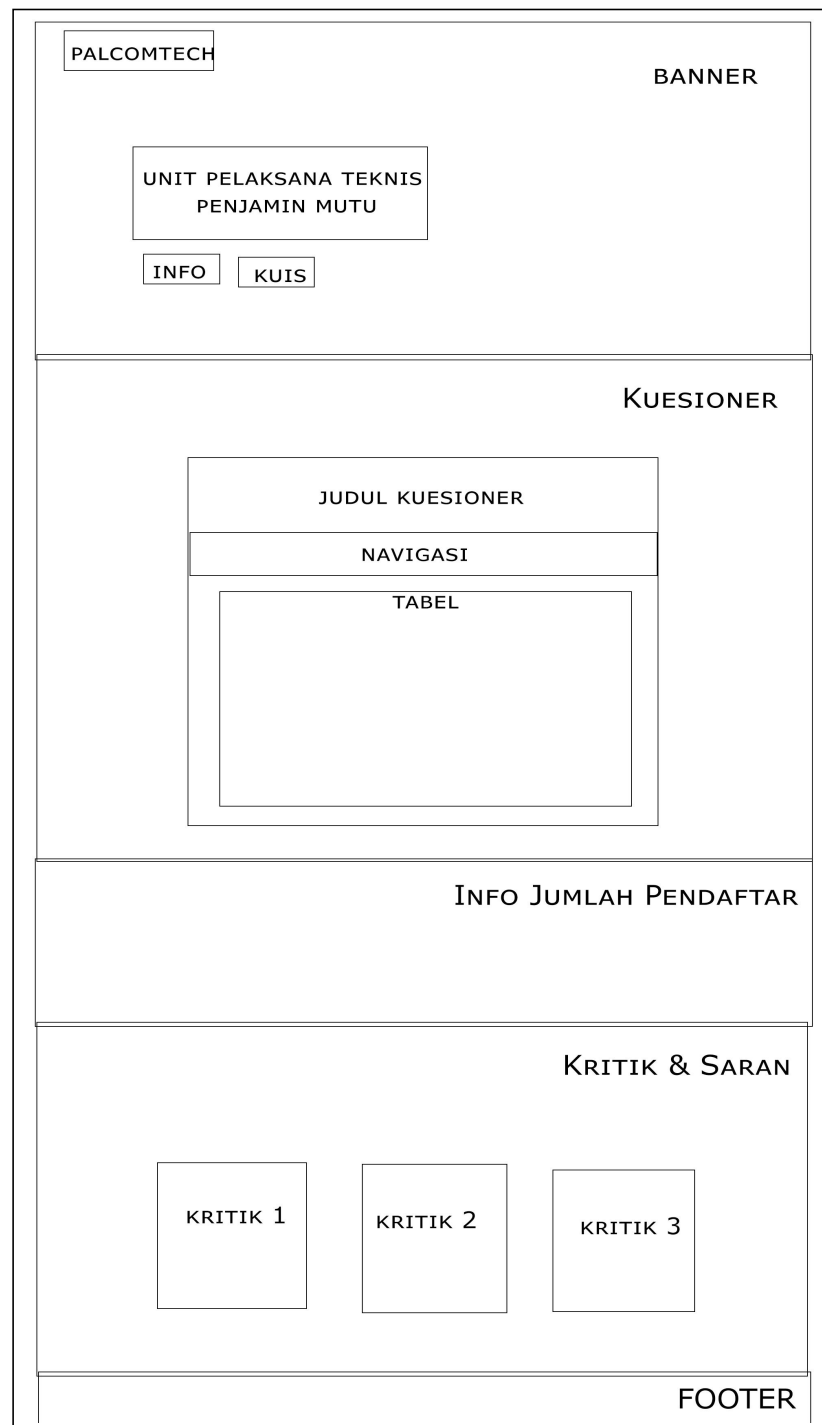
11. Selanjutnya sistem akan menampilkan jawaban kepada Staff sehingga Staff dapat merekap jawaban.
12. Kemudian Staff akan merekap hasil kuesioner yang kemudian akan ditampilkan oleh sistem ke Kepala UPT-PM.
13. Selanjutnya Kepala UPT-PM menyimpan laporan sebagai laporan bulanan yang akan di simpan oleh sistem ke tabel dokumen.
14. Selanjutnya Pimpinan akan memilih untuk bulan laporan yang ingin di tampilkan.
15. Kemudian sistem akan menampilkan hasil bulan laporan sesuai yang di pilih.
16. Selesai.

### **3) Pemodelan Perancangan Secara Cepat**

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan desain *interface* atau tampilan antarmuka yang akan digunakan pada aplikasi.

#### **1. Desain Tampilan Halaman Awal**

Halaman awal digunakan sebagai tampilan utama untuk *user* saat mengakses kuesioner, yang dapat dilihat pada gambar 5.7.

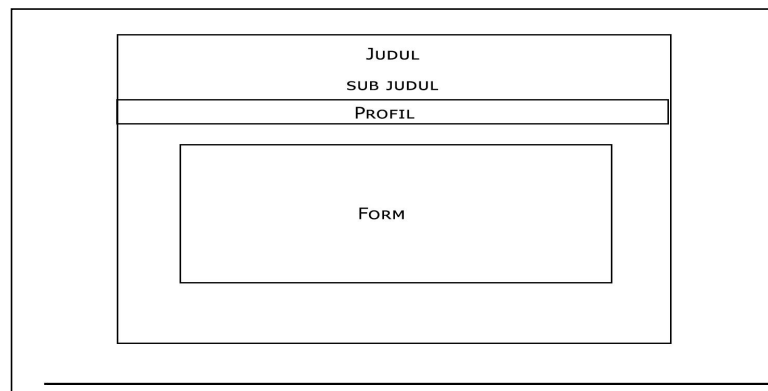


Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.7. Desain Tampilan Halaman Awal**

## 2. Desain Tampilan Halaman Daftar Profil

Halaman daftar profil digunakan konsumen untuk mendaftarkan NPM nya untuk dapat mengakses kuesioner yang dapat dilihat pada gambar 5.8.

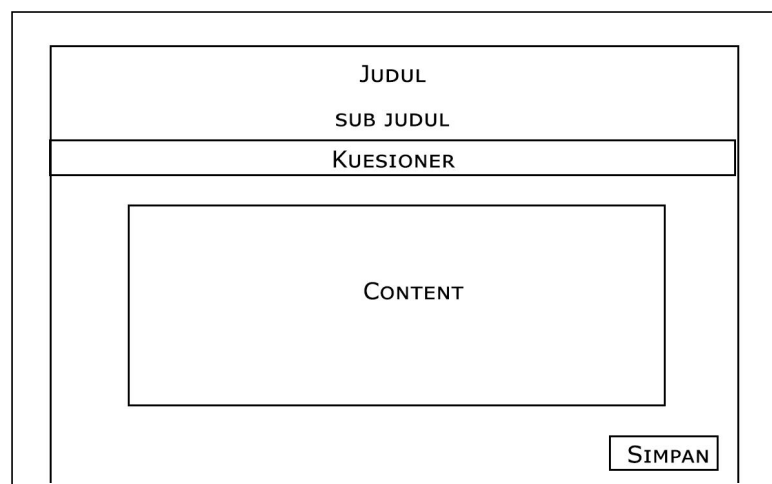


Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.8. Desain Tampilan Halaman Daftar Profil**

## 3. Desain Tampilan Halaman Kuesioner

Halaman kuesioner berisi pertanyaan yang telah di *input* oleh Staff – UPT-PM sebelumnya, yang dapat dilihat pada gambar 5.9.



Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.9. Desain Tampilan Halaman Kuesioner**

#### 4. Desain Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* berisi *form* inputan untuk masuk ke *dashboard*

*admin*, yang dapat dilihat pada gambar 5.10.

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.10. Desain Tampilan Halaman *Login***

#### 5. Desain Tampilan Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* berisi tampilan grafik dan tabel laporan *dashboard* perbulan yang dapat dilihat pada gambar 5.11.

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.11. Desain Tampilan Halaman *Dashboard***

#### 6. Desain Tampilan Halaman Kuesioner

Halaman kuesioner digunakan *admin* untuk mengolah pertanyaan kuesioner, yang dapat dilihat pada gambar 5.12.

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.12. Desain Tampilan Halaman Kuesioner**

## 7. Desain Tampilan Halaman Akun

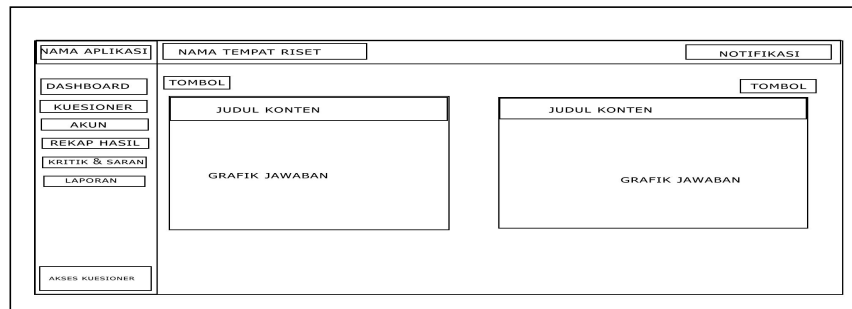
Halaman akun digunakan Kepala UPT – PM untuk mengelola data *admin*, yang dapat dilihat pada gambar 5.13.

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.13. Desain Tampilan Halaman Akun**

## 8. Desain Tampilan Halaman Rekap Kuesioner

Halaman rekap kuesioner digunakan *admin* untuk merekap jawaban dari konsumen, yang dapat dilihat pada gambar 5.14.

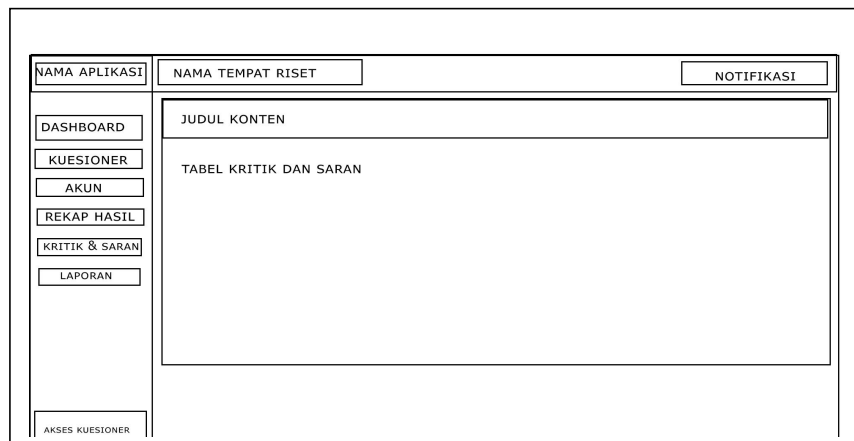


Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.14. Desain Tampilan Halaman Rekap Kuesioner**

## 9. Desain Tampilan Halaman Kritik dan Saran

Halaman kritik dan saran digunakan *admin* untuk melihat masukan dari konsumen, yang dapat dilihat pada gambar 5.15.



Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.15. Desain Tampilan Halaman Kritik dan Saran**

## 10. Desain Tampilan Halaman Laporan



Halaman laporan digunakan oleh Kepala UPT – PM untuk melihat hasil rekap yang telah dibuat oleh Staff UPT – PM, yang dapat dilihat pada gambar 5.16.

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.16. Desain Tampilan Halaman Laporan**

## 5.2. Pembahasan

### 1. Pembentukan *Prototype*

Pada tahap ini merupakan tahap konstruksi pembuatan *prototype* Aplikasi pengolahan kuesioner layanan konsumen STMIK PalComTech.

## 1) Implementasi Tampilan Halaman

### (1) Halaman Awal

tampilan halaman awal merupakan tampilan awal ketika mengakses halaman menu dengan tampilan seperti terlihat pada gambar 5.17.

The screenshot shows the initial page of the STMik Palcomtech application. The header includes the logo and the text "Unit Pelaksana Teknis Penjaminan Mutu". Below the header, there is a greeting "Hi, Selamat Datang" and a section titled "Kuesioner Layanan Konsumen | July 2020". This section displays a table of consumer data with the following columns: No, Nama, Program Studi, and Status. The table contains 9 rows of data. Below the table, there is a "Data Mahasiswa" section with statistics: 9 Total Terdaftar, 3 Sudah Mengisi Survei, and 6 Belum Mengisi Survei. At the bottom, there is a "Kritik & Saran" section with three user feedback cards.

No	Nama	Program Studi	Status
1	Heza wadi	SI Informatika	
2	goku	SI Sistem Informasi	
3	Hana setianing	SI Sistem Informasi	
4	heza setianing	SI Informatika	
5	Hana setianing	SI Sistem Informasi	
6	Heza setianing	SI Sistem Informasi	
7	haru heli hara	SI Informatika	
8	isa do	SI Informatika	
9	and	SI Informatika	

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.17. Tampilan Halaman Awal**

### (2) Halaman Daftar Profil

Tampilan halaman daftar profil digunakan untuk mendaftarkan data pribadi konsumen untuk dapat mengakses

kuesioner, dapat dilihat pada gambar 5.18.

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

### Gambar 5.18. Tampilan Halaman Daftar Profil

### (3) Halaman Kuesioner

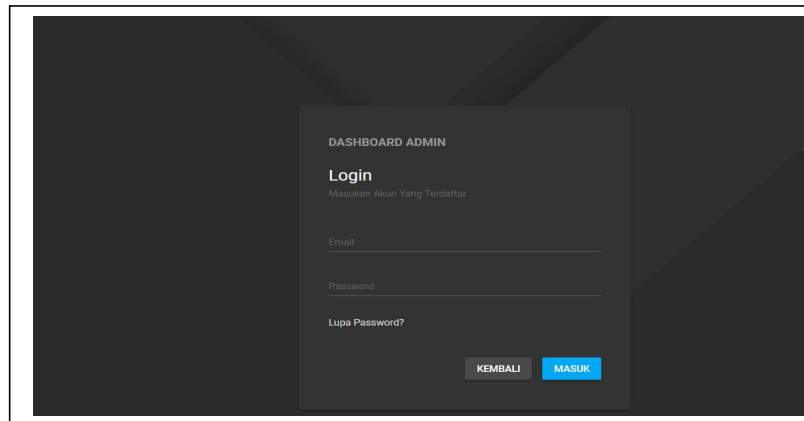
tampilan halaman kuesioner digunakan untuk mengisi jawaban dari setiap pertanyaan kuesioner yang dapat dilihat pada gambar 5.19.

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

### Gambar 5.19. Tampilan Halaman Kuesioner

#### (4) Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* digunakan untuk masuk kedalam menu utama. Adapun tampilan login dapat dilihat pada gambar 5.20.

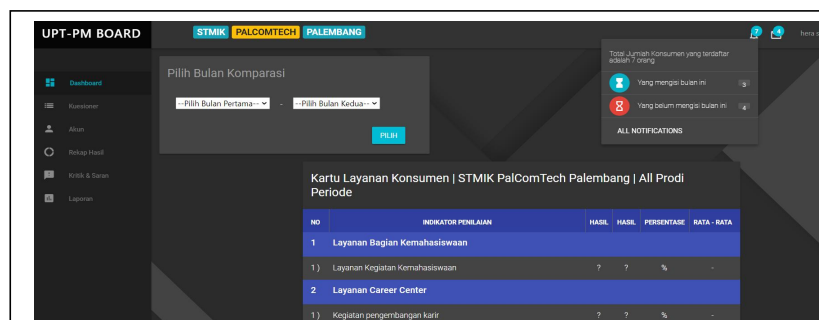


Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.20. Tampilan Halaman *Login***

#### (5) Halaman *Dashboard*

tampilan halaman *dashboard* digunakan untuk dapat melihat tampilan grafik dan tabel laporan dashboard perbulan, yang dapat dilihat pada gambar 5.21.

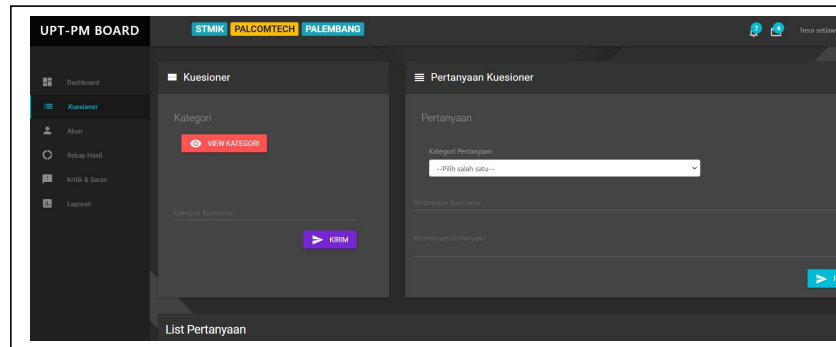


Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.21. Tampilan Halaman *Dashboard***

## (6) Halaman Kuesioner

tampilan halaman kuesioner digunakan untuk menginput data kuesioner, dapat memilih kategori dan membuat pertanyaan kuesioner, yang dapat dilihat pada gambar 5.22.

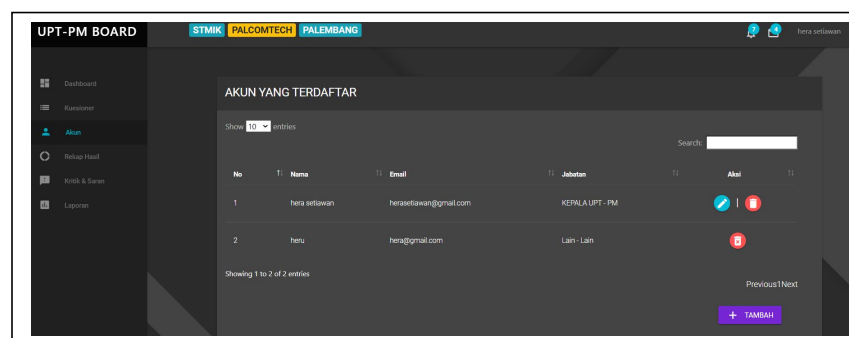


Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.22. Tampilan Halaman Kuesioner**

## (7) Halaman Akun

tampilan halaman akun digunakan untuk menginput data user, melihat, megedit, menghapus data pada tabel data user yang dapat dilihat pada gambar 5.23.

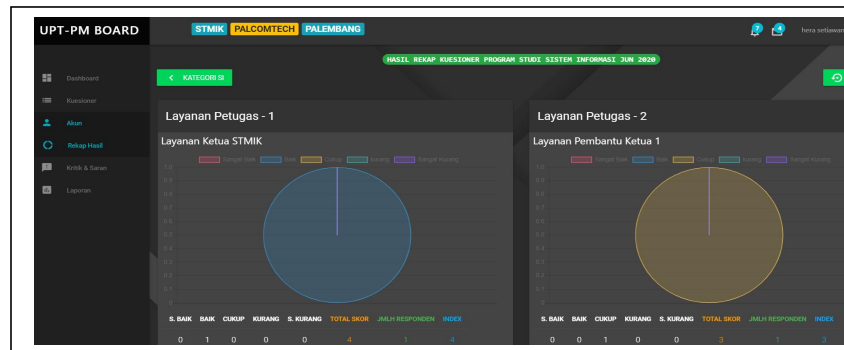


Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.23. Tampilan Halaman Akun**

## (8) Halaman Rekap Hasil

tampilan halaman rekap hasil digunakan untuk dapat melihat grafik rekap hasil kuesioner dari jawaban konsumen yang dapat dilihat pada gambar 5.24.



Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.24. Tampilan Halaman Rekap Hasil**

## (9) Halaman Kritik dan Saran

Tampilan halaman kritik dan saran digunakan untuk dapat melihat pesan masukan dari konsumen yang dapat dilihat pada gambar 5.25.

No	Nama	Prodi	Kritik & Saran	Status
1	hera wati	Teknik Informatika	Sudah sangat baik	✓ TANDA SUDAH DIBACA
2	hera setiawan	Sistem Informasi	Sudah sangat bagus websternya	✓ TANDA SUDAH DIBACA
3	hera setiawan	Teknik Informatika	bagus kok bagus webnya	✓ TANDA SUDAH DIBACA
4	hera setiawan	Sistem Informasi	sudah sangat baik	✓ TANDA SUDAH DIBACA

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.25. Tampilan Halaman Kritik dan Saran**

## (10) Halaman Laporan

Tampilan halaman laporan digunakan untuk dapat melihat data laporan pada tabel laporan hasil rekap yang dapat dilihat pada gambar 5.26.

NO	INDIKATOR PENILAIAN	TARGET	HASIL SI	HASIL TI	RATA - RATA	KETERANGAN
1 Layanan Bagian Kemahasiswaan						
1)	Layanan Kegiatan Kemahasiswaan	0	5	2.5	3.75	Diatas Standar
2 Layanan Career Center						
1)	Kegiatan pengembangan karir	0	4	0	2	Diatas Standar
2)	Informasi lowongan kerja	0	3	0	1.5	Diatas Standar

Sumber: Diolah Sendiri (2020)

**Gambar 5.26. Tampilan Halaman Laporan**

## 2. Penyerahan Sistem atau Perangkat Lunak Kepada Pelanggan atau Pengguna Pengiriman dan Umpan Balik

Pada tahap ini penulis menyerahkan Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen STMik PalComTech kepada ibu Atin Triwahyuni, S.T., M.Eng., selaku Kepala UPT – PM pada STMik PalComTech untuk kemudian dilakukan pengujian sistem agar dapat mengetahui sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

### 1) Pengujian *Black Box*

Penulis menggunakan pengujian sistem dengan metode pengujian *black box testing*. Metode *black box testing* merupakan pengujian yang mengutamakan kebutuhan fungsi dari suatu

program. Berikut daftar sistem yang diuji menggunakan teknik *blackbox testing* dapat dilihat pada tabel 5.10.

**Tabel 5.10 Daftar Sistem yang Diuji**

No	Sistem yang Diuji	Hasil yang diharapkan
1	<i>Form</i> daftar profil	Konsumen dapat mengakses kuesioner
2	<i>Input</i> jawaban kuesioner	Data jawaban kuesioner
3	<i>Form admin</i>	Admin dapat login ke halaman dashboard
4	<i>Form</i> kategori pertanyaan	Tampil kategori pertanyaan
5	<i>Form</i> pertanyaan	Pertanyaan tampil di halaman kuesioner konsumen
6	<i>Export</i> pertanyaan ke laporan	Pertanyaan tampil di tabel laporan
7	Set target pencapaian	Target tampil di tabel laporan
8	Tutup akses kuesioner	Kuesioner tidak dapat diakses
9	Simpan laporan ke dokumen	Laporan berhasil disimpan
10	Komparasi laporan kuesioner	Grafik perbandingan dan data index tampil



## 2) Umpan Balik

Adapun umpan balik yang didapat penulis dari hasil uji *blackbox* testing yang telah dilakukan oleh tempat riset dapat dilihat pada table 5.11.

**Tabel 5.11 Hasil Pengujian Aplikasi Kuesioner**

No	Sistem yang Diuji	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Form</i> daftar profil	Sesuai Harapan	Berhasil
2	<i>Input</i> jawaban kuesioner	Sesuai Harapan	Berhasil
3	<i>Form admin</i>	Sesuai Harapan	Berhasil
4	<i>Form</i> kategori pertanyaan	Sesuai Harapan	Berhasil
5	<i>Form</i> pertanyaan	Sesuai Harapan	Berhasil
6	<i>Export</i> pertanyaan ke laporan	Sesuai Harapan	Berhasil
7	Set target pencapaian	Sesuai Harapan	Berhasil
8	Tutup akses kuesioner	Sesuai Harapan	Berhasil
9	Simpan laporan ke dokumen	Sesuai Harapan	Berhasil
10	Komparasi laporan kuesioner	Sesuai Harapan	Berhasil

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil pembuatan laporan skripsi Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Kuesioner Layanan Konsumen STMIK PalComTech dapat diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah dan mempersingkat Staff UPT-PM dalam pembuatan laporan hasil rekap kuesioner, pelaporan dan pendistribusian hasil rekap kuesioner Kepala UPT-PM.
2. Dapat membuat *dashboard* yang menampilkan grafik secara otomatis sesuai data yang masuk, dapat melakukan perbandingan hasil kuesioner perbulan, menyimpan hasil rekap bulanan, mempermudah konsumen mengisi kuesioner dengan fitur pengisian otomatis berdasarkan pengisian bulan sebelumnya dan mempermudah konsumen dalam mengecek status pengisian kuesioner.

#### **6.2 Saran**

Saran yang dapat peneliti berikan untuk pengembangan aplikasi pengolahan kuesioner ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menambahkan fitur kategori kuesioner baru seperti kuesioner layanan dosen dan kuesioner layanan staff yang memiliki studi kasus dan kebutuhan berbeda.

2. Membuat agar kuesioner lebih optimal ketika dibuka di beberapa perangkat *mobile* seperti *smartphone* dengan berbagai sistem operasi dan *web browser* yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Putri., dkk. 2016. “**Aplikasi Pembayaran Spp Berbasis Web Di SMA Negeri 5 Kota Cimahi**”. Jurnal *E-Proceeding Of Applied Science*. Vol 2 No.3. ISSN : 2442-5826.
- Anwar, Syaiful., Irawan Fahrizal. 2017. “**Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Pengadaan Suku Cadang Mobil pada PT. Andalan Chrisdeco Berbasis Web**”. Jurnal Pilar Nusa Mandiri Volume 13 No.1. ISSN: 1978-1946, E-ISSN: 2527-6514.
- Anubhakti, D., Vallendito, B. 2017. “**Rancang Bangun Kuesioner Survey Berbasis Web**” Informatika, T., Informasi, S., Informasi, F. T., Jakarta, U. B., Islam, U., Maulana, N., & Ibrahim, M I-47 I-43 I-48. 9, 47–50.
- Budiarto sony panca. 2019. “**Perancangan Digital Kuisisioner Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Metode Waterfall.**” 09(02):143–50.
- Chairina, M., Sinaga, D. M., Pendidikan, J., & Sosial, F. I. (2015). “**Pelaksanaan PP RI No . 19 / 2008 Sebagai Acuan Kinerja Camat pada Aspek Pemerintahan dan Pendidikan**”. 3(19), 37–48.
- Endra, Jane Lousie and Imanuel Taringan. 2019. “**Karakteristik Individu Terhadap Efektivitas Kerja Karyawan Pt . Kencana Inti Perkasa Medan**”. 5(1). Vol. 5 No. 1. p-ISSN : 2476-910X. e-ISSN : 2621-8291.

- Hariyanti, Eva, et al. 2011 “**Model Pengembangan Dashboard Untuk Monitoring Dan Evaluasi Kinerja Perguruan Tinggi**”. Volume 9, Nomor 1, Januari: 13 – 20
- Hartanto, Paulus., Utami, Anginingtyas. 2016. “**Sistem Persediaan Bahan Baku dengan Metode Material Requirement Planning (MRP) di CV. Istana Pita Semarang**”. Jurnal Ilmiah Komputer Akuntansi (KOMPAK) Vol.9 No.1. ISSN:1979-116X.
- Ilhamsyah dan Syahru Rahmayudha. 2017. “**Perancangan Model Dashboard Untuk Monitoring Evaluasi Mahasiswa.**” Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT) 2(1):13–17.
- Jaya, Tri Sandhika. 2018. “**Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)**”. Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT), Vol.03, No.02. ISSN: 2477-5126, E-ISSN: 2548-9356.
- Kurniadi, Dede, and Aisyah Fitri Islami. 2018. “**Perancangan Aplikasi Survei Kepuasan Mahasiswa Berbasis Kuesioner Online.**” (November). ISSN: 2302-7339 Vol. 15 No. 2
- Nasution, Yusuf Ramadhan, Universitas Islam, Negeri Sumatera, and Utara Medan. 2018. “**PENERAPAN APLIKASI ONLINE ANGKET PERSEPSI.**” 3(2):20–35.
- Pradita, W. G., Brata, A. H., & Ananta, M. T. (2018). “**Pembangunan Aplikasi Honda Care sebagai Sistem Perawatan Sepeda Motor**

- menggunakan Metode Prototyping”** ( Studi Kasus pada AHASS di Kota Malang ). 2(12), 6306–6314.
- Santoso dan Radna Nuralina. (2017). **“Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas”** dalam *Jurnal Integrasi Vol. 9 No. 1* (hlm 84-91). Kalimantan Selatan: Politeknik Negeri Tanah Laut.
- Sholihah, Walidatush. 2020. **“Aplikasi Survei Kepuasan Mahasiswa Berbasis Web Di Program Diploma IPB APLIKASI SURVEI KEPUASAN MAHASISWA BERBASIS WEB DI.”** (October 2016).
- Sugiyono. 2016. **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.** Bandung: Alfabeta
- Rusdiansyah. (2018). **“Membangun Prototype Sistem Informasi Arsip Elektronik Surat Perjanjian Kerjasama Pada *Business Support Departement*”**. Jurnal Pilar Nusa Mandiri.
- Sikteubun Steva G., dkk. 2018. ***“Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjaminan Mutu Internal Unsrut Menggunakan Metode Prototype”***. E-Jurnal Sariputra, Februari Vol. 5 (1).
- Sukrianto, Darmanta. 2017. **“Penerapan Teknologi Barcode Pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan ( Spp )”**. Volume 1 , No . 2 Oktober 2017 Jurnal Intra-Tech. 1(2). ISSN. 2549-0222.

Utomo, Agus Prasetyo et al. 2017. **“Rancangan Dashboard Kinerja Layanan Pasien Rumah Sakit.”** 22(2): 57–66.

Utomo, Prawido., dkk. 2018. **Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMP PGRI 174 Cikupa.** Jurnal Sisfotek Global. Vol 8 No.1. ISSN : 2088-1762.