

**SISTEM MONITORING RENCANA ANGGARAN BIAYA  
PROYEK DINAS PUPR KABUPATEN KUANTAN SINGINGI  
UNTUK KEGIATAN SWAKELOLA**

**SKRIPSI**

Oleh :

**WILTA ASKANITA  
NPM. 180210064**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2022**

**SISTEM MONITORING RENCANA ANGGARAN BIAYA  
PROYEK DINAS PUPR KABUPATEN KUANTAN SINGINGI  
UNTUK KEGIATAN SWAKELOLA**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR  
SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**Oleh :**

**WILTA ASKANITA  
NPM. 180210064**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2022**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NPM : 180210064

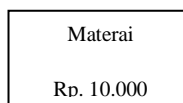
Nama : Wilta Askanita

Tempat/Tgl Lahir : Tanah Bekali, 08 April 1999

Alamat : Desa Sako, Kec. Pangean

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “SISTEM MONITORING RENCANA ANGGARAN BIAYA PROYEK DINAS PUPR KABUPATEN KUANTAN SINGINGI UNTUK KEGIATAN SWAKELOLA” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar serjana komputer disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naska ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Atas pernyataan ini dibuat saya siap menanggung segala resiko dan sanksi apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Teluk Kuantan, 1 Agustus 2022



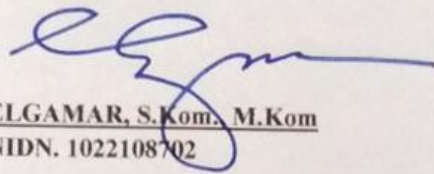
**WILTA ASKANITA**  
**NMP. 180210064**

## PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

NPM : 180210064  
Nama : Wilta Askanita  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Proposal : Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya  
Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi

Disetujui Oleh :

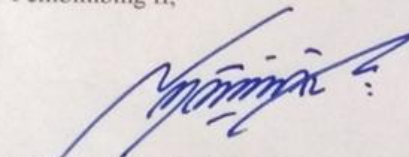
Pembimbing I,



ELGAMAR, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 1022108702

Tanggal, 1 Agustus 2022

Pembimbing II,

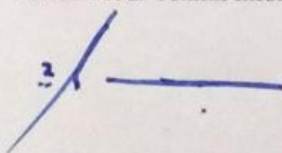


NOFRI WANDIAL-HAFIZ, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 1002118802

Tanggal, 2 Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika



JASRI, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 1001019001

Tanggal, 2 Agustus 2022

Tanggal Lulus : 10 Agustus 2022

### TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

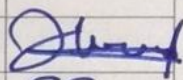
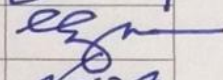
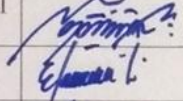
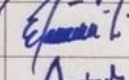
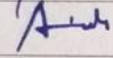
NPM : 180210064  
Nama : Wilta Askanita  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Proposal : Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya  
Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan  
Singingi

Pada Tanggal : 10 Agustus 2022

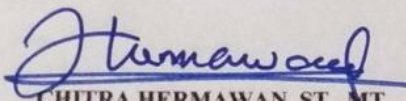
#### Dewan Penguji

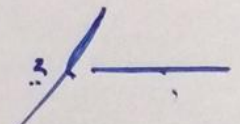
No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Chitra Hermawan, ST., MT	Ketua	
2.	Elgamar, S.Kom., M.Kom	Pembimbing I	
3.	Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom	Pembimbing II	
4.	Erlinda, S.Kom., M.Kom	Penguji I	
5.	Aprizal, S.Kom., M.Kom	Penguji II	

#### Mengetahui,

Dekan,  
Fakultas Teknik

Ketua,  
Prodi Teknik Informatika

  
**CHITRA HERMAWAN, ST., MT**  
NIDN. 1022068901

  
**JASRI, M.Kom., M.Kom**  
NIDN. 1001019001

# **SISTEM MONITORING RENCANA ANGGARAN BIAYA PROYEK DINAS PUPR KABUPATEN KUANTAN SINGINGI UNTUK KEGIATAN SWAKELOLA**

## **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pemerintahan, terutama penyesuaian penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pekerjaan dalam instansi pemerintahan khususnya di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR). Pada Dinas PUPR Bidang Sumber Daya Air (SDA) terdapat Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang menjadi fokus utama dalam pemerintahan. Pihak manajemen dapat mengukur sebuah keberhasilan pelaksanaan proyek dengan menggunakan sistem monitoring. Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* atau disebut Model Air Terjun. Sistem ini diharapkan Dapat menghasilkan suatu sistem untuk melakukan monitoring Rencana Anggaran Biaya (RAB) pemeliharaan daerah irigasi berbasis websit bagi Bidang Sumber Daya Air (SDA). Dapat Memudahkan instansi dalam memonitoring dan memperkirakan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam pemeliharaan irigasi Bidang Sumber Daya Air (SDA).

**Kata kunci: Monitoring, Website, RAB.**

# **MONITORING SYSTEM OF PROJECT BUDGET PLAN FOR PUPR SERVICE OF KUANTAN SINGINGI REGENCY FOR SWAKE-LOADING ACTIVITIES**

## **ABSTRACT**

Technological developments for efforts to improve the quality of government, especially the adjustment of the use of information and communication technology in the work process in government agencies, especially in the Public Works and Spatial Planning Service (PUPR). At the PUPR Service for Water Resources (SDA) there is a Budget Plan (RAB) which is the main focus in government. Management can measure the success of project implementation by using a monitoring system. The system design method used in this research is the waterfall method or called the Waterfall Model. This system is expected to produce a system to monitor the Budget Plan (RAB) for website-based maintenance of irrigation areas for the Water Resources Sector (SDA). Can facilitate agencies in monitoring and estimating the Budget Plan (RAB) in the maintenance of irrigation in the Water Resources Sector (SDA).

**Keywords: Monitoring, Website, RAB.**

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Wilta Askanita berumur 23 tahun, dilahirkan di Desah tanah bekali Kec. Pangean pada Tanggal 08 April 1999. Penulis beragama Islam, anak kedua dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Abdul Latib dan Ibu Hasmiwati. Pendidikan formal dimulai di TK Tarbiyah Islamiyatil Hasanah di Tahun 2005. Pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 004 Tanah Bekali pada Tahun 2006-2009. Pindah sekolah dasar di SD Negeri 016 Sako pada Tahun 2010-2012, sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Pangean pada Tahun 2012-2015, sekolah menengah kejuruan di SMK Negeri 1 Benai pada Tahun 2015-2018. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi. Penulis juga menempuh Pendidikan informal antara lain, mengikuti ujian ICT Aplikasi Perkantoran yang diselenggarakan oleh Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Penjaminan Mutu (LPPPM) dan Laboratorium Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi. Lulus ujian Toefl Prediction yang diselenggarakan oleh Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Penjaminan Mutu (LPPPM). Lulus ujian Laboratorium yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.

Teluk Kuantan, 1 Agustus 2022

**WILTA ASKANITA**  
**NPM. 180210064**



## **KATA PENGANTAR**

Berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi Untuk Kegiatan Swakelola” sesuai dengan yang direncanakan. Selanjutnya penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Zulfan Sa'am, MS selaku Ketua Yayasan Perguruan Tinggi Islam Kuantan Singingi.
  2. Bapak Dr. H. Nopriadi, S.K.M., M.Kes selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi.
  3. Bapak Chitra Hermawan, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi.
  4. Bapak Jasri, S.Kom., M.Kom selaku ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi.
  5. Bapak Elgamar, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis selama melaksanakan penelitian.
  6. Bapak Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis selama melaksanakan penelitian.
  7. Semua teman dan berbagai pihak yang memberikan dukungan.
- Semoga penulisan Laporan Skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Teluk Kuantan, 1 Agustus 2022

**WILTA ASKANITA**  
**NPM. 180210064**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Ruang Lingkup Penelitan .....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Pendahuluan.....	7
2.2. Gambaran Umum Sistem Monitoring .....	7
2.3. Gambaran Rencana Anggaran Biaya.....	8
2.4. Alat Bantu Perancangan Sistem Monitoring .....	9
2.4.1. Aliran Sistem Informasi (ASI) .....	9
2.4.2. Context Diagram .....	10
2.4.3. Data Flow Diagram (DFD).....	11
2.5. Alat Bantu Perancangan Logika Program .....	12
2.5.1. Struktur Program .....	13
2.5.2. Flowchart .....	13
2.6. Alat Bantu Perancangan Database.....	14
2.6.1. Entity Relationship Diagram (ERD) .....	15
2.6.2. Normalisasi Database .....	16
2.7. Unified Modeling Language (UML) .....	16
2.7.1. Use Case Diagram .....	17
2.7.2. Activity Diagram .....	19
2.7.3. Sequence Diagram.....	20

2.7.4. Class Diagram .....	21
2.8. PHP .....	22
2.9. MySQL .....	23
2.10. Metode Perancangan Sistem.....	24
2.11. Defenisi Teknologi Dalam Perfektif Islam.....	26
<b>BAB III METODO PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1. Uraian Tempat Penelitian .....	27
3.1.1. Sejarah Singkat Penelitan .....	27
3.1.2. Struktur Organisasi .....	28
3.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi Dari Struktur Organisasi .....	29
3.2 Diagram Alur Penelitian .....	49
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	50
3.4 Teknik Analisis Data .....	50
3.5 Instrumen Penelitian .....	51
3.6 Indikator Pencapaian .....	52
<b>BAB IV ANALISA PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>53</b>
4.1. Sistem Yang Sedang Berjalan .....	53
4.2. Analisa Kebutuhan Terhadap Sistem Yang Sedang Berjalan.....	55
4.3. Sistem Yang Diusulkan .....	55
4.3.1. Use Case Diagram .....	56
4.3.2. Activity Diagram .....	57
4.3.3. Sequence Diagram.....	67
4.3.4. Class Diagram .....	73
4.3.5. Desain Output.....	77
4.3.6. Desain Input.....	79
<b>BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>	<b>89</b>
5.1. Implementasi.....	89
5.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras Hardware .....	90
5.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak Software .....	90
5.2. Implementasi Antarmuka.....	90
5.2.1. Rancangan Struktru Menu .....	91
5.2.2. Output Sistem .....	95
5.2.3. Input Sistem .....	96
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>100</b>
6.1. Kesimpulan .....	100
6.2. Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>105</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
2.1. Tabel Simbol Aliran Sistem Informasi .....	9
2.2. Tabel Simbol <i>Context Diagram</i> .....	11
2.3. Tabel Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	12
2.4. Tabel Simbol <i>Flowchart</i> .....	13
2.5. Tabel Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	15
2.6. Tabel Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	17
2.7. Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	19
2.8. Tabel Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	20
2.9. Tabel Simbol <i>Class Diagram</i> .....	21
4.1. Tabel tblrancangrab .....	85
4.2. Tabel tblprikisarab .....	86
4.3. Tabel tblinputaktor .....	87
4.4. Tabel tblgunarab .....	87

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1. Model <i>Waterfall Pressman</i> (2015) .....	
<i>Develoment Life Cycle</i> (SDLC) .....	26
3.1. Struktur Organisasi Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan.....	
RuangKabupaten Kuantan Singingi Riau Tahun 2021 .....	29
3.2. Diagram Alur Penelitian .....	49
4.1. Aliran Sistem Informasi (ASI) yang sedang berjalan di.....	
Bidang Sumber Daya Air.....	54
4.2. <i>Use Case Diagram</i> yang diusulkan pada.....	
Bidang Sumber Daya Air (SDA) .....	57
4.3. <i>Activity Diagram</i> Aktor Login.....	58
4.4. <i>Activity Diagram</i> Admin Menginput Data User .....	59
4.5. <i>Activity Diagram</i> Admin Menginput Data RAB .....	59
4.6. <i>Activity Diagram</i> Admin Menginput Data Penggunaan RAB.....	60
4.7. <i>Activity Diagram</i> Admin Mencetak Laporan RAB .....	61
4.8. <i>Activity Diagram</i> Admin Mencetak Laporan .....	
Penggunaan RAB.....	61
4.9. <i>Activity diagram</i> Konsultan Perencana Menginput Data RAB .....	62
4.10. <i>Activity Diagram</i> Kepala Seksi Perencanaan SDA .....	
Melihat Data Rancangan RAB .....	62
4.11. <i>Activity Diagram</i> Kepala Seksi Perencanaan SDA.....	
Menginput Penggunaan RAB .....	63
4.12. <i>Activity Diagram</i> Staf Dinas Melihat Data Rancangan RAB .....	64
4.13. <i>Activity Diagram</i> Staf Dinas Menginput.....	
Penggunaan RAB.....	64
4.14. <i>Activity Diagram</i> Staf Dinas Mencetak Laporan RAB.....	65
4.15. <i>Activity Diagram</i> Staf Dinas .....	
Mencetak Laporan Penggunaan RAB .....	65
4.16. <i>Activity Diagram</i> Kepala Bidang SDA.....	
Mencetak Laporan RAB .....	66
4.17. <i>Activity Diagram</i> Kepala Bidang SDA.....	
Mencetak Laporan Penggunaan RAB .....	67
4.18. <i>Sequence Diagram</i> Aktor Login .....	68
4.19. <i>Sequence Diagram</i> Menelola Data Aktor.....	69
4.20. <i>Sequence Diagram</i> Merancang RAB.....	70
4.21. <i>Sequence Diagram</i> Pemeriksaan RAB .....	71
4.22. <i>Sequence Diagram</i> Penggunaan RAB .....	71
4.23. <i>Sequence Diagram</i> Laporan Penggunaan RAB.....	72
4.24. <i>Sequence Diagram</i> Laporan RAB .....	73
4.25. <i>Class Diagram</i> Admin.....	74

4.26. <i>Class Diagram</i> Konsultan Perencana .....	74
4.27. <i>Class Diagram</i> Kepala Seksi Perencanaan SDA.....	75
4.28. <i>Class Diagram</i> Staf Dinas .....	76
4.29. <i>Class Diagram</i> Kepala Bidang SDA .....	77
4.30. Laporan RAB.....	78
4.31. Laporan Penggunaan RAB .....	79
4.32. Rancangan Form Login .....	80
4.33. Rancangan Form Menu Utama.....	81
4.34. Form Input Rencana Anggaran Biaya .....	82
4.35. Form Pemeriksaan RAB .....	83
4.36. Form Input Data Aktor .....	83
4.37. Form Input Penggunaan RAB .....	84
5.1. Halaman <i>Login</i> .....	91
5.2. Halaman Menu Utama Admin.....	92
5.3. Halaman Menu Utama Konsultan Perencana .....	92
5.4. Halaman Menu Utama Kepala Seksi Perencanaan SDA.....	93
5.5. Halaman Menu Utama Staf Dinas .....	94
5.6. Halaman Menu Utama Kepala Bidang SDA .....	94
5.7. Halaman Laporan RAB .....	95
5.8. Halaman Laporan Penggunaan RAB.....	96
5.9. Halaman <i>Input</i> Nama Kegiatan .....	96
5.10. Halaman <i>Input</i> RAB .....	97
5.11. Halaman <i>Input</i> Denah Rancangan .....	97
5.12. Halaman <i>Input</i> Penggunaan RAB.....	98
5.13. Halaman <i>Input</i> Rekapitulasi Laporan .....	99
5.14. Halaman <i>Input</i> Data <i>User</i> .....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....	105
Lampiran 2. Bukti ACC Laporan Skripsi .....	106

## DAFTAR ISTILAH

### **ASI ( Aliran Sistem Informasi )**

Merupakan alat bantu yang digunakan dalam perancangan yang berguna untuk menunjukkan urutan dari prosedur-prosedur yang ada pada sistem.

### **CSS (Cascading Style Sheet)**

Merupakan bahasa Cascading Style Sheet dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup, seperti HTML.

### **HTML (Hypertext Markup Language)**

Merupakan sebuah bahasa yang terstruktur yang digunakan untuk membuat sebuah halaman website.

### **PHP (Hypertext Preprocessor)**

Merupakan bahasa pemrograman web yang bersifat open source atau gratis.

### **Web (World wide web)**

Suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* (tautan), yang memudahkan *surfer* (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet).



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi semakin luas, hal ini sejalan dengan perkembangan komputer yang semakin hari semakin pesat. Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pemerintah. Tuntutan global menuntut dunia pemerintah untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pemerintahan, terutama penyesuaian penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pekerjaan dalam instansi pemerintahan khususnya di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR).

Dalam pelaksanaan kebijakan daerah di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR), tidak bisa dipisahkan dengan proyek konstruksi pembangunan daerah. Pelaksanaan sebuah proyek konstruksi sangat berkaitan dengan proses manajemen didalamnya. Pihak manajemen dapat mengukur sebuah keberhasilan pelaksanaan proyek dengan menggunakan sistem monitoring. Monitoring adalah siklus kegiatan yang mencakup pengumpulan, peninjauan ulang pelaporan dan tindakan atas informasi suatu proses yang sedang diimplementasikan [1]. Pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang (PUPR) terdapat adanya Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang menjadi fokus utama dalam pemerintahan.

Rencana anggaran biaya (RAB) adalah merencanakan suatu bangunan dalam bentuk penggunaannya, beserta besar biaya yang diperlukan dan susunan-susunan pelaksanaan dalam bidang administrasi maupun pelaksanaan kerja dalam bidang teknik [2]. Sistem monitoring RAB proyek pemeliharaan daerah irigasi yang akan dikembangkan harus memberikan kecepatan, ketepatan, keakuratan, serta real-time untuk memberikan informasi tentang proses RAB Bidang Sumber Daya Air (SDA) proyek pemeliharaan daerah irigasi berbasis website.

Salah satu kegiatan pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau Bidang Sumber Daya Air (SDA) adalah pelaksanaan monitoring. Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA) adalah kerangka dasar atau langka awal dalam merencanakan, melaksanakan dan pemantauan kegiatan konservasi Sumber Daya Air, (Perda No 10 Tahun 2016 Pasal 1 Tentang Ketentuan Umum Pengelolaan SDA) [3]. Perencanaan diperlukan dalam suatu pengelolaan sumber daya air berbasis wilayah sungai sehingga tindakan selanjutnya terkoordinasi untuk mencapai tujuan pengelolaan tersebut.

Terdapat beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan. Pertama, pelaksanaan proyek secara swakelola mengalami beberapa kendala. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada agustus 2021, Subit, ST selaku konsultan perencana menyatakan berdampak pada waktu pelaksanaan pekerjaan. Karena petunjuk pelaksanaan dikeluarkan secara tiba-tiba. pelaksanaan proyek secara swakelola sering mengalami kendala seperti terlambatnya mengeluarkan petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis. Hal ini tentunya akan berdampak pada sempitnya waktu pelaksanaan dan kegiatan konstruksi [4]. Sehingga kegiatan

konstruksi yang dilaksanakan secara swakelola dalam pelaksanaannya mengalami beberapa permasalahan atau kendala.

Kedua, pelaksanaan secara swakelola menjalankan beberapa prosedur yang begitu cukup rumit. Proyek konstruksi yang ditangani dengan cara swakelola meliputi perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan. kendala pada pelaksanaan pekerjaan salah satunya prosedur administrasi yang terlalu panjang pada swakelola [4]. Berdasarkan hasil dilapangan hal yang mengakibatkan keterlambatan dikarenakan administrasi yang rumit ketidak sesuaian dalam penjadwalan yang diistilahkan sebagai keterlambatan [5]. Banyak terdapat permasalahan dan kendala dalam pelaksanaan sampai ke hasil akhir suatu proyek pemeliharaan daerah irigasi yang dikerjakan secara swakelola. Suatu proyek pemeliharaan daerah irigasi terdapat pekerjaan pengawasan RAB.

Berdasarkan permasalahan diatas yang telah dijabarkan menjadi acuan penulis untuk membuat suatu sistem monitoring RAB dapat mempermudah dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi dalam pembuatan dan pemantauan RAB itu sendiri, Oleh karena itu penulis mengambil judul “Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi Untuk Kegiatan Swakelola”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari permasalahan yang telah dibahas pada latar belakang sebelumnya, maka penulis menemukan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Terlambat dikeluarkannya petunjuk pelaksanaan swakelola proyek pemeliharaan daerah irigasi dan petunjuk teknis yang berdampak pada sempitnya waktu pelaksanaan pada perancangan RAB.
2. Terlalu rumitnya prosedur administrasi RAB pada pelaksanaan swakelola proyek pemeliharaan daerah irigasi.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Dari permasalahan yang telah dibahas pada identifikasi masalah sebelumnya, maka penulis menemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara petunjuk pelaksanaan swakelola dapat diselesaikan dengan waktu yang optimal?
2. Bagaimana cara mempersingkat alur prosedur administrasi RAB pada pelaksanaan swakelola proyek pemeliharaan daerah irigasi?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang diusulkan ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengeluarkan petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis yang tepat waktu pada pelaksanaan proyek pemeliharaan daerah irigasi.
2. Memudahkan prosedur administrasi RAB pada pelaksanaan swakelola proyek pemeliharaan daerah irigasi.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dari permasalahan yang telah dibahas pada tujuan penelitian sebelumnya, maka penulis menemukan manfaatnya sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi Bidang Sumber Daya Air (SDA) dalam melakukan monitoring RAB pemeliharaan daerah irigasi di Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Sistem monitoring RAB pemeliharaan daerah irigasi ini bisa dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya dan masih bisa dikembangkan lagi.

## **1.6 Ruang Lingkup Penelitian**

Dari permasalahan yang telah dibahas sebelumnya, maka penulis menemukan ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Sistem ini membahas monitoring Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi Bidang Sumber Daya Air berbasis website.
2. Sistem ini membahas tentang memperkirakan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi Bidang Sumber Daya Air.
3. Hak akses sistem ini untuk Konsultan Perencana, Kepala Seksi Perencanaan SDA, Staf Dinas, dan Kepala Bidang Sumber Daya Air (SDA).

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Pada penyusunan penelitian ini terdiri dari enam bab yang terbagi atas sub-bab, yang menerangkan pokok permasalahannya serta menerangkan bagian-bagian yang terkait. Adapun sistematika yang akan disampaikan adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat

penelitian, prosedur pelaksanaan proposal, ruang lingkup serta sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dibahas mengenai teori-teori yang akan digunakan untuk mendukung materi pada penelitian ini.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan menguraikan tentang diagram alur penelitian, waktu dan tempat penelitian dan juga sejarah berdirinya, struktur organisasi, uraian tugas dan tanggung jawab.

## **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas tentang gambaran mengenai sistem pendukung objek yang diteliti, perancangan input dan output pada penelitian dan juga akan membahas mengenai rancangan program yang akan di lakukan pada penelitian ini.

## **BAB V IMPLEMENTASI PROGRAM**

Pada bab ini berisi tentang implementasi secara detail pada sistem yang telah dibuat.

## **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dari bab–bab penelitian yang sebelumnya. Selain itu, penulis juga berusaha untuk memberikan masukan-masukan berupa saran yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang dihadapi yang akan diharapkan dapat memperbaiki kinerja.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pendahuluan**

Bab ini akan membahas tentang kajian teoritis ataupun landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini sebagai penguat isi pembahasan penelitian yang dilakukan. Berikut adalah referensi yang didapat dari berbagai sumber buku dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan dunia sistem monitoring.

#### **2.2 Gambaran Umum Sistem Monitoring**

Sistem adalah suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang saling berhubungan, prosedur yang saling berhubungan yang melaksanakan dan memudahkan dalam pelaksanaan kegiatan dari suatu organisasi [1]. Monitoring adalah siklus kegiatan yang mencakup pengumpulan, peninjauan pelaporan dan tindakan ulang informasi suatu proses yang sedang diimplementasikan [1]. Monitoring pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu [6]. manfaat Monitoring yaitu *Compliance* (kesesuaian/kepatuhan) Menentukan kesesuaian implementasi kebijakan dengan standard dan prosedur yang telah ditentukan . *Auditing* (pemeriksaan) Menentukan ketercapaian sumber-sumber/pelayanan kepada kelompok sasaran

(target groups). *Explanation* (Penjelasan) Menjelaskan tingkat ketercapaian (hasil-hasil) program (kebijakan) relatif terhadap dengan tujuan yang ditetapkan.

Sistem monitoring atau sistem pengawasan adalah suatu upaya yang sistematis untuk menetapkan kinerja standar pada perencanaan untuk merancang sistem umpan balik informasi, tujuannya untuk membandingkan kinerja aktual dengan standar yang telah ditentukan, untuk menetapkan apakah telah terjadi suatu penyimpangan, serta untuk mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan untuk menjamin bahwa semua sumber daya telah digunakan seefektif dan seefisien mungkin guna mencapai tujuan suatu organisasi [7]. Dilakukannya monitoring adalah untuk memastikan agar tugas pokok organisasi dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan [8].

### **2.3 Gambaran Umum Rencana Anggaran Biaya**

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan sebuah ilmu guna memperkirakan biaya yang diperlukan untuk setiap kegiatan dalam sebuah proyek konstruksi guna memperoleh besaran totalan biaya yang akan diperlukan untuk penyelesaian pekerjaan tersebut. Rencana anggaran biaya adalah perkiraan uang yang digunakan dalam suatu kegiatan (proyek) yang akan dikerjakan [1].

Tujuan merancang RAB untuk mengetahui total biaya yang harus disediakan supaya terealisasikan proyek perancangan sebuah bangunan. Dirancangnya RAB menghindari kerugian di masa yang akan datang. Membuat analisis perhitungan bahan untuk masing-masing jenisnya berdasarkan gambar rencana yang ada. Analisis bisa dilakukan dengan mengacu pada analisis harga satuan sesuai dengan standar nasional Indonesia [9].



## 2.4 Alat Bantu Perancangan Sistem Monitoring

Untuk dapat melakukan langkah-langkah pengembangan sistem sesuai dengan metodologi pembangunan sistem monitoring. Maka penulis menjelaskan tentang alat bantu perancangan sistem monitoring yang akan penulis gunakan dalam pembangunan sistem yang terkomputerisasi. Berikut alat bantu sistem yang digunakan.


### 2.4.1 Aliran Sistem Informasi (ASI)

Analisa sistem yang sedang berjalan, merupakan sistem yang sedang berjalan pada saat ini atau merupakan suatu sistem lama. Analisis yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang di hadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan sistem.



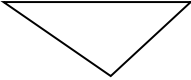
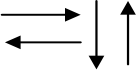
Aliran sistem informasi atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Aliran sistem informasi menunjukkan urutan-urutan dari prosedur yang ada didalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem [10].

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada aliran sistem informasi (asi).

**Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		Proses Komputerisasi	Proses yang menggunakan komputer dimana pengolahan data dilakukan

---

			dengan komputer.
2.		Proses Manual	Peroses manual digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan komputer.
3.		Dokumen	Merupakan formulir yang digunakan untuk merakam data yang menunjukkan input atau output baik untuk proses manual maupun komputer.
4.		Penyimpanan	Arsip untuk menggambarkan penyimpanan data baik dalam bentuk arsip atau file komputer dapat ditulis F atau A.
5.		Arus Data	Menunjukkan aliran atau arah dalam proses pengolahan data.

---

#### 2.4.2 Context Diagram




*Context Diagram* merupakan gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (*boundary*) sistem. *Context Diagram* merupakan alat bantu yang digunakan dalam menganalisa sistem yang akan dikembangkan.

*Context Diagram* Merupakan alat untuk menjelaskan struktur analisis. Yang merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan

ruang lingkup suatu sistem. *Context Diagram* yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau *output* dari sistem. *Context Diagram* akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem [11].

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Data Context Diagram*.

**Tabel 2.2 Simbol *Context Diagram***



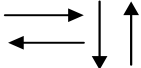
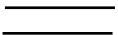
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		Terminator	Menggambarkan suatu entitas eksternal (bagian lain, sebuah instansi, seseorang atau sebuah mesin) yang dapat mengirim data atau menerima data dari sistem.
2.		Proses	Digunakan untuk menunjukkan adanya proses transformasi.
3.		Aliran Data	Perpindahan data dari satu titik ke titik yang lain, dengan kepala tanda panah mengarah ke tujuan data.

### 2.4.3 *Data Flow Diagram (DFD)*

*Data Flow Diagram (DFD)* merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program [12]. Perancangan *Data Flow Diagram* bertujuan untuk menentukan langkah dalam proses pencatatan data dan menentukan prosedurnya [13].

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Data Flow Diagram* (DFD).

**Tabel 2.3 Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		<i>Ekternal</i> <i>Entitas</i>	Merupakan kesatuan ( <i>entity</i> ) di lingkungan sistem, dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya, yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> dari sistem.
2.		Proses	Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer.
3.		Aliran Data	Aliran data digunakan untuk menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses dari sistem.
4.		<i>Data Store</i>	Data Store merupakan simpanan data, dapat berupa <i>file</i> , <i>database</i> , arsip, catatan manual, tabel agenda atau buku.

## 2.5 Alat Bantu Perancangan Logika Program

Untuk dapat melakukan langkah-langkah perancangan sistem sesuai dengan metodologi perancangan sistem monitoring. Maka penulis menjelaskan

tentang alat bantu perancangan logika program yang akan penulis gunakan dalam pembangunan sistem yang terkomputerisasi. Berikut alat bantu perancangan logika program yang digunakan.

### 2.5.1 Struktur Program



Program adalah algoritma yang ditulis dalam bahasa komputer. Pemrograman merupakan proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan bahasa pemrograman. Penulisan program biasanya menggunakan menggunakan program editor yang telah disediakan oleh bahasa pemrograman yang dipilih [14].

### 2.5.2 Flowchart



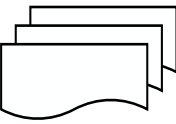


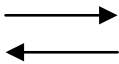
Bagan alir program atau disebut *flow-chart* digunakan untuk menggambarkan algoritma atau proses. Aliran data tidak digambarkan dalam program *flow-chart* melainkan fokus pada urutan proses dalam sebuah aplikasi [15].

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Flowchart*.

**Tabel 2.4 Simbol *Flowchart***

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		Terminator	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan awal atau akhir dari sebuah proses dalam suatu sistem.
2.		Proses Komputer	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan proses komputerisasi

---

			dari suatu sistem.
3.		Proses Manual	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan proses yang dikinerjakan secara manual dari suatu sistem.
4.		Dokumen	Simbol ini menggambarkan sebuah dokumen <i>input</i> atau <i>output</i> yang terkait dari suatu sistem.
5.		Multi Dokumen	Simbol yang menggambarkan beberapa dokumen.
6.		Data	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan sekumpulan data yang ada di dalam suatu sistem.
8.		<i>Storage</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan media penyimpanan yang digunakan dalam suatu sistem.
9.		<i>Flow</i>	Simbol yang digunakan untuk menjelaskan arah atau jalannya suatu proses dalam sistem.

---

## 2.6 Alat Bantu Perancangan *Database*


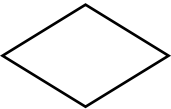


Sub bab ini menjelaskan tentang alat bantu perancangan *database* yang akan penulis gunakan dalam pembangunan sistem yang terkomputerisasi. Berikut alat bantu perancangan database yang digunakan.

### 2.6.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan penggambaran hubungan antara beberapa entity yang digunakan untuk merancang *database* yang akan diperlukan [10]. Model *Entity-Relationship* berisi komponen-komponen dari suatu himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara *entity-entity* yang ada dengan atribut-atributnya. Relasi adalah hubungan antara beberapa entitas [15].

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Entity Relationship Diagram* (ERD).

**Tabel 2.5 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		Entitas	Menunjukkan objek-objek dasar yang terikat didalam sistem. Objek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data.
2.		Relasi	hubungan terjadi antara satu atau lebih entitas.
3.		Atribut	Digunakan untuk menunjukkan nama-nama atribut pada entitas.
4.		Garis	Menghubungkan entitas dengan relasi dan entitas dengan atribut lainnya.

### **2.6.2 Normalisasi Database**

Basis data merupakan kumpulan *file-file* yang saling berelasi, relasi dihubungkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada. Satu basis data menunjukkan kumpulan data yang dipakai dalam ruang lingkup. Normalisasi adalah suatu teknik dengan pendekatan *bootom-up* yang digunakan untuk membantu mengidentifikasi hubungan. Dimulai dari menguji hubungan, yaitu *functional dependencies* antara atribut [16]. Normalisasi merupakan Proses-proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya.

Tujuan utama proses perancangan basis data adalah untuk mendapatkan keakuratan dalam representasi data, hubungan data, dan aturan antar data. Normalisasi sendiri merupakan salah satu teknik dalam desain basis data untuk memproduksi tabel-tabel yang memiliki atribut yang tidak tepat sesuai dengan kebutuhan sistem.

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

*Unified Modeling Language* merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah *software* yang berorientasikan pada objek. UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacam blue print dimana didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik. Terdapat beberapa diagram UML yang sering digunakan dalam pengembangan sebuah sistem [17].





Dalam melakukan perancangan system dibutuhkan alat bantu di antaranya adalah *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi beberapa diagram UML antara lain: *UseCase diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram* dan *Class diagram* sebagai berikut.

### 2.7.1 Use Case Diagram








*Use Case Diagram* Merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai [18]. *Use Case* menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sudah ada [19]. *Use Case Diagram* terdiri dari sebuah aktor dan interaksi yang dilakukannya, aktor tersebut dapat berupa manusia, perangkat keras, sistem lain, ataupun yang berinteraksi dengan sistem.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Use Case Diagram*.

**Tabel 2.6 Simbol Use Case Diagram**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri

---

			( <i>independent</i> ).
			Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
3.		<i>Generalization</i>	
			Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
4.		<i>Include</i>	
			Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
5.		<i>Extend</i>	
			Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6.		<i>Association</i>	
			Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
8.		<i>Use Case</i>	
			Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya ( <i>sinergi</i> ).
9.		<i>Collaboration</i>	
			Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.
10.		<i>Note</i>	






---

### 2.7.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang di rancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir [18]. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Activity Diagram*.

**Tabel 2.7 Simbol Activity Diagram**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3.		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4.		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
5.		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

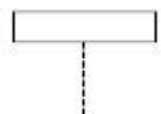



6.  *decision* Asosiasi percabangan dimana jika pilihan aktivitas lebih dari satu.


### 2.7.3 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem yang berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence Diagram* terdiri antara dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait) [18].

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Sequence Diagram*.

**Tabel 2.8 Simbol Sequence Diagram**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2.		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3.		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
4.		<i>Actor</i>	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem.




5.		<i>Activation</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi.
----	---	-------------------	--





#### 2.7.4 Class Diagram

*Class Diagram* digunakan untuk melakukan visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak digunakan. *Class Diagram* juga dapat memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model *desain (logical view)* dari suatu sistem [18]. Selama proses *desain*, *class* diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Class Diagram*.

**Tabel 2.9 Simbol Class Diagram**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2.		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.

4.		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5.		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek. Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan
6.		<i>Dependency</i>	mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

## 2.8 PHP

PHP berasal dari kata *hypertext preprocessor* yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisah digunakan bersamaan dengan HTML. PHP sebagai sekumpulan skrip atau bahasa program memiliki fungsi utama, yaitu mampu mengumpulkan dan mengevaluasi hasil survai atau bentuk apa pun ke server *database* dan pada tahap selanjutnya akan menciptakan efek beruntun. Efek beruntun ini berupa tindakan dari skrip lain yang akan melakukan komunikasi dengan *database*, mengumpulkan dan mengelompokkan informasi, kemudian menampilkannya

pada saat ada tamu *website* memerlukannya (menampilkan informasi sesuai permintaan user) [20].

PHP adalah *script* pemrograman yang terletak dan dieksekusi di server. Salah satunya adalah untuk menerima, mengolah, dan menampilkan data ke sebuah situs. Data akan diolah ke sebuah *database* server untuk kemudian hasilnya ditampilkan di browser sebuah situs. Bahasa pemrograman ini dirancang khusus untuk membentuk web dinamis [21]. Merupakan bahasa pemrograman web, dimana user dapat menggunakan bahasa pemrograman ini untuk membuat web yang bersifat *server-side scripting* yang bersifat dinamis [22].

## 2.9 MySQL

Merupakan aplikasi data server. Perkembangannya disebut juga *Sql* yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. *Sql* merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah *database* [22].

MySQL merupakan suatu program *database* server dimana perangkat lunak tersebut mampu untuk digunakan sebagai transaksi menerima dan mengirim dengan waktu yang singkat pengguna dengan jumlah yang banyak sesuai standar SQL (*structured Query Language*) yaitu bahasa pemrograman *database*. MySQL dapat diakses oleh banyak pengguna dan juga membatasi akses berdasarkan *previllage* (hak user) secara bersamaan. MySQL merupakan bahasa komputer ataupun bahasa pemrograman yang difokuskan untuk *database* atau penyimpanan data. Kegunaan dari MySQL adalah untuk menyimpan data-data dalam kapasitas ruang yang besar. MySQL memiliki banyak keunggulan contohnya

seperti *database* yang aman dan tidak memerlukan pembelian dalam menggunakannya [23].

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk melakukan akses dan memanipulasi *database*. Perintah SQL yang akan digunakan untuk mengakses harus disusun menjadi *string* SQL terlebih dahulu. Berdasarkan *string* SQL yang telah dibangun inilah PHP melakukan perintah untuk melakukan akses dan memanipulasi *database* [24].

## **2.10 Metode Perancangan Sistem**

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* dari Roger S Pressman. Metode ini adalah metode model klasik yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun *software*. Metode ini terdiri dari lima tahap yaitu, *communication*, *planning*, *modelling*, *construction*, dan *deployment* [1].

Menurut Pressman (2015), *System Development Life Cycle* (SDLC) ini biasanya disebut juga dengan model *waterfall*. Menurut Pressman (2015), nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (*sekuensial*) pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan [25]. Berikut ini adalah



penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam Model *Waterfall* menurut Pressman (2015).

1. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen/pengguna. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna.

2. *Planning*

Setelah proses *communication* ini, kemudian menetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

3. *Modeling*

Pada proses *modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, *arsitektur software*, *representasi interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

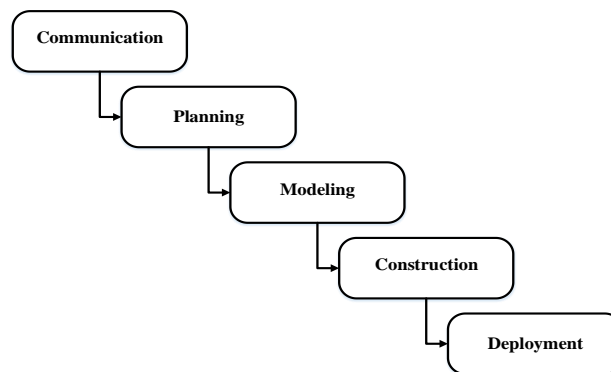
4. *Construction*

*Construction* merupakan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing

terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

## 5. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, *desain* dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan user. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.



**Gambar 2.1 Model *Waterfall Pressman* (2015)  
*Development Life Cycle* (SDLC)**

### 2.11 Definisi Teknologi Dalam Perspektif Islam

Teknologi sangatlah bermanfaat dan praktis dalam memecahkan segala permasalahan seputar teknologi dan dapat digunakan sebagai pengetahuan dan ilmu pengetahuan. Agama islam tidak hanya mempelajari di bidang ukhrawi saja, tetapi juga di dalam bidang duniawi (dunia), seperti teknologi dan sains[26].

Dalam Islam Allah telah memberi gambaran mengenai teknologi yang bercantum dalam Kitab suci Al-Qur'an. "*Dan telah Kami ajarkan kepada Daud membuat baju besi untuk kamu, guna memelihara kamu dalam peperanganmu; Maka hendaklah kamu bersyukur kepada Allah*" (Al-Anbiya:80). Dalam ayat

tersebut, hikmah yang dipetik adalah dapat melihat perkembangan pembuatan baju besi khusus untuk perajurit pertempuran sebagai perkembangan teknologi[27].

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Uraian Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kuantan Singingi, Komplek Perkantoran Pemerintah Daerah Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian dilaksanakan pada Semester VIII Tahun 2022. Alasan peneliti memilih tempat penelitian di Dinas Pekerjaan Umum dan Penatan Ruang Kabupaten Kuantan Singingi, Dalam Pengamatan yang dilihat Peneliti terdapat beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan seperti terlambat mengeluarkan petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis.

##### **3.1.1 Sejarah Singkat Tempat Penelitian**

Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air di bentuk pada 17 oktober 1999 Kabupaten Kuantan Singingi dengan seorang deklator Rusdi Eshasbur pada saat itu Kuansing merupakan pecahan dari Kabupaten Indragiri Hulu dengan seorang pemimpin saat itu adalah Rukiat Safudin.

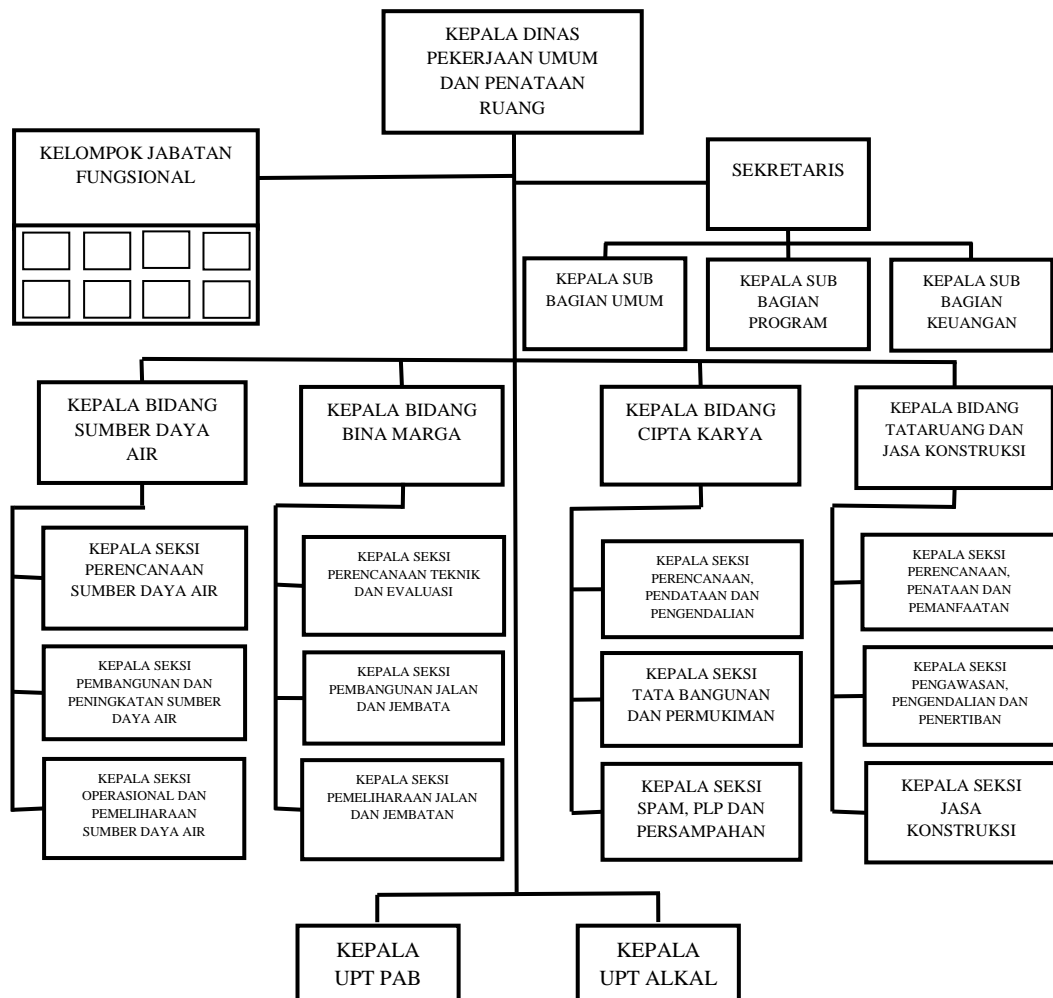
Jadi sebagai penunjang administrasi pada saat itu Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air bergabung dibawah naungan pekerjaan umum yang berkantor saat itu di jalan limuno timur kabupaten kuantan singingi pada tahun 2004. Kabupaten Kuantan Singingi dengan Bupati terpilih H.Sukarmis. Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air di pecah menjadi dari Cipta Karya dengan

persetujuan oleh anggota DPRD Kabupaten Kuantan Singingi dibawah pimpinan Yuhanes dan kesepakatan itu dilaporkan kementrian dalam negeri dan pemerintah yang terkait hingga pada saat ini tata kelola pemerintah masih mengaju kepada kesatuan kerja yang telah di sepakati sebelumnya . Pada bulan february tahun 2017 nama Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air berganti dengan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang sehingga samapi saat ini Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air sudah menjadi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten kuantan Singingi.

### **3.1.2 Struktur Organisasi**

Bahwa untuk melaksanakan ketentuan pasal 4 ayat (3) Peraturan Daerah Kabupaten Kuantan Singingi Nomor 4 Tahun 2016 tentang pembentukan dan susunan Perangkat Daerah Kabupaten Kuantan Singingi, perlu menetapkan peraturan Bupati tentang kedudukan, susunan organisasi, tugas dan fungsi serta tata kerja Dinas Pekerjaan Umum dan Penatan Ruang Kabupaten Kuantan Singingi.

Struktur organisasi adalah suatu bagan yang menggambarkan secara sistematis mengenai penetapan tugas-tugas, fungsi, wewenang,serta tanggung jawab masing-masing devisi atau dibidang dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. yang sangat penting, baik dalam perusahaan maupun lembaga instasi pemerintah tanpa adanya struktur organisasi yang baik maka akan sangat sulit bagi suatu perusahaan atau instasi untuk menjalankan segala aktifitasnya secara terarah dan sulit untuk mencapai tujuan secara optimal.



**Gambar 3.1 Struktur Organisasi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kuantan Singingi Riau Tahun 2021**

### 3.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi Dari Struktur Organisasi

#### 1. Kepala Dinas

Kepala Dinas mempunyai tugas merencanakan, mengkoordinasikan, memfasilitasi, merumuskan kebijakan teknis, melaksanakan, membina, mengawasi, mengendalikan dan monitoring, mengevaluasi dan pelaporan urusan

pemerintahan bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang. Kepala Dinas dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyelenggarakan fungsi:

- a. Perumusan kebijakan teknis dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
- b. Perencanaan dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
- c. Pengkoordinasian dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
- d. Pelaksanaan fasilitasi dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
- e. Pelaksanaan kegiatan dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
- f. Pembinaan dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
- g. Pengawasan dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
- h. Pengendalian dan monitoring dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
- i. Pengevaluasian dan pelaporan dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang;
- j. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Bupati sesuai dengan tugas dan fungsinya.

## 2. Sekretaris

Sekretaris mempunyai tugas membantu Kepala Dinas dalam melaksanakan pengelolaan data, pengkoordinasian, pembinaan, pengawasan dan pengendalian serta evaluasi ketatausahaan, kepegawaian, sarana dan prasarana, penyelenggaraan rumah tangga, perjalanan dinas, kehumasan, keprotokolan,

program dan keuangan. Sekretaris dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi :

- a. Pengelolaan data.
- b. Penyusunan program dan anggaran bidang umum, program dan keuangan.
- c. Pengkoordinasian penyusunan program dan anggaran Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
- d. Penyelenggaraan ketatausahaan.
- e. Pembinaan kepegawaian.
- f. Pengelolaan sarana dan prasarana.
- g. Penyelenggaraan urusan rumah tangga.
- h. Penyelenggaraan perjalanan dinas.
- i. Penyelenggaraan fungsi kehumasan.
- j. Penyelenggaraan keprotokoleran.
- k. Pengelolaan keuangan.
- l. Pengkoordinasian dan pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan.
- m. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugas dan fungsinya.

### 3. Kepala Sub Bagian Umum

Kepala Sub Bagian Umum mempunyai tugas melaksanakan penyiapan dalam penyusunan rencana kegiatan ketatausahaan, pembinaan kepegawaian, pengelolaan sarana dan prasarana, penyelenggaraan urusan rumah tangga, perjalanan dinas, kehumasan dan keprotokolan. Kepala Sub Bagian Umum dalam

melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan kegiatan ketatausahaan.
- b. Penyiapan bahan pembinaan kepegawaian.
- c. Penyiapan bahan pengelolaan sarana dan prasarana.
- d. Penyiapan bahan penyelenggaraan urusan rumah tangga.
- e. Penyiapan bahan penyelenggaraan perjalanan dinas.
- f. Penyiapan bahan penyelenggaraan kehumasan.
- g. Penyiapan bahan penyelenggaraan keprotokolan.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

#### 4. Kepala Sub Bagian Program

Kepala Sub Bagian Program mempunyai tugas melaksanakan penyiapan dalam pengelolaan data, penyusunan dan pengkoordinasian rencana program, monitoring, evaluasi dan pelaporan. Kepala Sub Bagian Program dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan pengumpulan dan inventarisasi data.
- b. Penyiapan bahan penyusunan pengkajian dan analisa data.
- c. Penyiapan bahan penyajian data.
- d. Penyiapan bahan penyusunan dan pengkoordinasian rencana program.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian, pengendalian, monitoring, evaluasi dan pelaporan Sub Bagian Program.



- f. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

5. Kepala Sub Bagian Keuangan

Kepala Sub Bagian Keuangan mempunyai tugas melaksanakan penyiapan dalam penyusunan dan pengkoordinasian rencana anggaran, pengelolaan administrasi keuangan, monitoring, evaluasi dan pelaporan. Kepala Sub Bagian Keuangan dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan penyusunan dan pengkoordinasian rencana anggaran.
- b. Penyiapan bahan penataan penerimaan keuangan.
- c. Penyiapan bahan penataan penggunaan keuangan.
- d. Penyiapan bahan pelaporan dan pertanggungjawaban keuangan.
- e. Penyiapan bahan pengendalian, monitoring, evaluasi dan pelaporan Sub Bagian Keuangan.
- f. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

6. Kepala Bidang Sumber Daya Air

Kepala Bidang Sumber Daya Air mempunyai tugas membantu Kepala Dinas dalam melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, pengkoordinasian, memfasilitasi, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan bidang Sumber Daya Air. Kepala Bidang Sumber Daya Air dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi :

- a. Perumusan kebijakan teknis di bidang Sumber Daya Air.
- b. Penyusunan rencana program dan anggaran di bidang Sumber Daya Air.
- c. Pengkoordinasian pelaksanaan tugas di bidang Sumber Daya Air.
- d. Pelaksanaan pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan di bidang Sumber Daya Air.
- e. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugas dan fungsinya.

7. Seksi Perencanaan Sumber Daya Air

Kepala Seksi Perencanaan Sumber Daya Air mempunyai tugas menyiapkan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Perencanaan Sumber Daya Air. Kepala Seksi Perencanaan Sumber Daya Air dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Perencanaan Sumber Daya Air.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Perencanaan Sumber Daya Air.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Perencanaan Sumber Daya Air.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Perencanaan Sumber Daya Air.

- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Perencanaan Sumber Daya Air.
- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Perencanaan Sumber Daya Air.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program Perencanaan Sumber Daya Air.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

8. Seksi Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air

Kepala Seksi Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air mempunyai tugas penyiapan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air. Kepala Seksi Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air.

- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air.
- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program Pembangunan, Peningkatan Sumber Daya Air.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

9. Seksi Operasi dan Pemeliharaan

Kepala Seksi Operasi dan Pemeliharaan mempunyai tugas penyiapan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Operasi dan Pemeliharaan. Kepala Seksi Operasi dan Pemeliharaan dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Operasi dan Pemeliharaan.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Operasi dan Pemeliharaan.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Operasi dan Pemeliharaan.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Operasi dan Pemeliharaan.

- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Operasi dan Pemeliharaan.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program Operasi dan Pemeliharaan.
- i. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

10. Kepala Bidang Bina Marga

Kepala Bidang Bina Marga mempunyai tugas membantu Kepala Dinas dalam melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, pengkoordinasian, memfasilitasi, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan bidang Bina Marga. Kepala Bidang Bina Marga dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi :

- a. Perumusan kebijakan teknis di bidang Bina Marga.
- b. Penyusunan rencana program dan anggaran di bidang Bina Marga.
- c. Pengkoordinasian pelaksanaan tugas di bidang Bina Marga.
- d. Pelaksanaan pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan di bidang Bina Marga.
- e. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugas dan fungsinya.

11. Kepala Seksi Perencanaan Teknis dan Evaluasi

Kepala Seksi Perencanaan Teknis dan Evaluasi mempunyai tugas penyiapan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Perencanaan Teknis dan Evaluasi. Kepala Seksi Perencanaan Teknis dan Evaluasi

dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Perencanaan Teknis dan Evaluasi.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Perencanaan Teknis dan Evaluasi.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Perencanaan Teknis dan Evaluasi.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Perencanaan Teknis dan Evaluasi.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Perencanaan Teknis dan Evaluasi.
- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi bina usaha dan sarana prasarana Perencanaan Teknis dan Evaluasi.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program bina usaha dan sarana prasarana Perencanaan Teknis dan Evaluasi.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

12. Kepala Seksi Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan

Kepala Seksi Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan mempunyai tugas menyiapkan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Seksi Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan. Kepala Seksi

Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan.
- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Pembangunan, Peningkatan Jalan dan Jembatan.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program informasi pasar, promosi dan penataan perdagangan.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

13. Kepala Seksi Pemeliharaan Jalan dan Jembatan

Kepala Seksi Pemeliharaan Jalan dan Jembatan mempunyai tugas penyiapan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Pemeliharaan Jalan dan Jembatan. Kepala Seksi Pemeliharaan Jalan dan Jembatan

dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Pemeliharaan Jalan dan Jembatan.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Pemeliharaan Jalan dan Jembatan.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Pemeliharaan Jalan dan Jembatan.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Pemeliharaan Jalan dan Jembatan.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Pemeliharaan Jalan dan Jembatan.
- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Pemeliharaan Jalan dan Jembatan.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program Pemeliharaan Jalan dan Jembatan.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

#### 14. Kepala Bidang Cipta Karya

Kepala Bidang Cipta Karya mempunyai tugas membantu Kepala Dinas dalam melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, pengkoordinasian, memfasilitasi, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan bidang Cipta Karya. Kepala Bidang Cipta Karya dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi :



- a. Perumusan kebijakan teknis di bidang Cipta Karya.
- b. Penyusunan rencana program dan anggaran di bidang Cipta Karya.
- c. Pengkoordinasian pelaksanaan tugas di bidang Cipta Karya.
- d. Pelaksanaan pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan di bidang Cipta Karya.
- e. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugas dan fungsinya.

15. Kepala Seksi Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian

Kepala Seksi Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian mempunyai tugas menyiapkan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian. Kepala Seksi Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian.

- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program Perencanaan, Pendataan dan Pengendalian.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

16. Kepala Seksi Tata Bangunan dan Permukiman

Kepala Seksi Tata Bangunan dan Permukiman mempunyai tugas penyiapan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Seksi Tata Bangunan dan Infrastruktur Permukiman. Kepala Seksi Tata Bangunan dan Infrastruktur Permukiman dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Tata Bangunan dan Infrastruktur Permukiman.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Tata Bangunan dan Infrastruktur Permukiman.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Tata Bangunan dan Infrastruktur Permukiman.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Tata Bangunan dan Infrastruktur Permukiman.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Tata Bangunan dan Infrastruktur Permukiman.

- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Tata Bangunan dan Infrastruktur Permukiman.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program Tata Bangunan dan Infrastruktur Permukiman.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

17. Kepala Seksi SPAM, PLP dan Persampahan

Kepala Seksi SPAM, PLP dan Persampahan mempunyai tugas penyiapan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan SPAM, PLP dan Persampahan. Kepala Seksi SPAM, PLP dan Persampahan dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis SPAM, PLP dan Persampahan.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran SPAM, PLP dan Persampahan.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis SPAM, PLP dan Persampahan.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan SPAM, PLP dan Persampahan.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan SPAM, PLP dan Persampahan.
- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi SPAM, PLP dan Persampahan.

- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program SPAM, PLP dan Persampahan.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

18. Kepala Bidang Tata Ruang dan Jasa Konstruksi

Kepala Bidang Tata Ruang dan Jasa Konstruksi mempunyai tugas membantu Kepala Dinas dalam melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, pengkoordinasian, memfasilitasi, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan bidang Tata Ruang dan Jasa Konstruksi. Kepala Bidang Tata Ruang dan Jasa Konstruksi dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Perumusan kebijakan teknis di bidang Tata Ruang dan Jasa Konstruksi.
- b. Penyusunan rencana program dan anggaran di bidang Tata Ruang dan Jasa Konstruksi.
- c. Pengkoordinasian pelaksanaan tugas di bidang Tata Ruang dan Jasa Konstruksi.
- d. Pelaksanaan pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan di bidang Tata Ruang dan Jasa Konstruksi.
- e. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai dengan bidang tugas dan fungsinya.

19. Kepala Seksi Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang

Kepala Seksi Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang mempunyai tugas penyiapan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis,

perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang. Kepala Seksi Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang.
- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program Perencanaan, Penataan dan Pemanfaatan Ruang.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

20. Kepala Seksi Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban

Kepala Seksi Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban mempunyai tugas penyiapan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan,

pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Seksi Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban. Kepala Seksi Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban.
- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program Pengawasan, Pengendalian dan Penertiban.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

21. Kepala Seksi Jasa Konstruksi

Kepala Seksi Jasa Konstruksi mempunyai tugas penyiapan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis, perencanaan, pembinaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan kegiatan Jasa

Konstruksi. Kepala Seksi Jasa Konstruksi dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis Jasa Konstruksi.
- b. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan anggaran Jasa Konstruksi.
- c. Penyiapan bahan pelaksanaan kebijakan teknis Jasa Konstruksi.
- d. Penyiapan bahan pengkoordinasian pelaksanaan Jasa Konstruksi.
- e. Penyiapan bahan pengkoordinasian dan pelaksanaan supervisi dan fasilitasi pengelolaan Jasa Konstruksi.
- f. Penyiapan bahan pembinaan, pengawasan, evaluasi Jasa Konstruksi.
- g. Penyiapan bahan penyusunan laporan pelaksanaan program Jasa Konstruksi.
- h. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

22. Kelompok Jabatan Fungsional

Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Dinas sesuai dengan bidang keahlian dan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

23. Kepala Unit Pelaksana Teknis Peralatan dan Perbekalan (UPT ALKAL)

Kepala UPT ALKAL mempunyai tugas melaksanakan kegiatan teknis penunjang tugas dan fungsi Dinas dalam pengelolaan peralatan dan perbekalan yang meliputi pengoperasian dan pemeliharaan peralatan dan perbekalan. UPT ALKAL dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 menyelenggarakan fungsi :

- a. Penyusunan rencana dan program kerja UPT ALKAL.
- b. Pelaksanaan pengadaan, penyimpanan, pemeliharaan dan pengoperasian alat-alat berat dan alat-alat pendukung.
- c. Pelaksanaan pemberian pelayanan jasa alat berat dan alat pendukung lainnya.
- d. Pelaksanaan pengelolaan logistik meliputi penyimpanan, pengamanan dan pendistribusian untuk penunjang operasional alat berat dan alat pendukung lainnya.
- e. Pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang menjadi kewenangan Kabupaten terkait dengan penggunaan alat berat dan alat pendukung lainnya dengan cara swakelola.
- f. Pelaksanaan pengelolaan perbekalan.
- g. Pelaksanaan ketatausahaan UPT ALKAL.
- h. Pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan rencana dan program kerja UPT ALKAL.
- i. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai bidang tugas dan fungsinya.

24. Kepala Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Air Bersih (UPT PAB)

UPT PAB mempunyai tugas melaksanakan tugas teknis Dinas di bidang cipta karya dalam wilayah kerjanya, berdasarkan kebijakan yang ditetapkan oleh Kepala Dinas. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), UPT PAB menyelenggarakan fungsi:

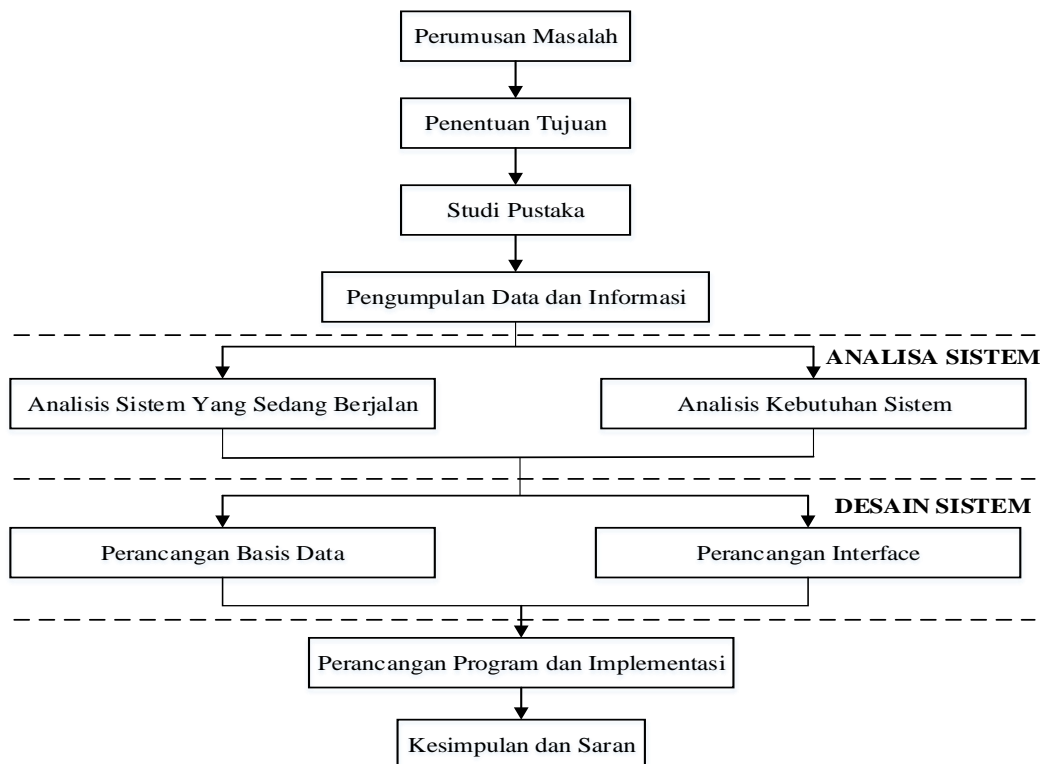
- a. Penyusunan program dan rencana kerja UPT PAB.
- b. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis UPT PAB.



- c. Penyiapan bahan pembinaan, koordinasi dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan UPT PAB.
- d. Penyelenggaraan program dan kegiatan UPT PAB.
- e. Pelaksanaan pengawasan, evaluasi, dan pelaporan kegiatan UPT PAB.
- f. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas sesuai bidang tugas dan fungsinya.

### 3.2 Diagram Alur Penelitian

Diagram alur penelitian ini ada beberapa tahapan agar penelitian dapat terselesaikan dengan baik dan sesuai dengan tujuan pelaksanaan awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram alur penelitian sebagai berikut.



**Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian**

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Kuantan Singingi. Dalam pengumpulan data yang dilakukan memiliki beberapa teknik, adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### **1. Observasi**

Merupakan pengumpulan data dengan cara meneliti langsung ke lapangan untuk mendapatkan data dan sumber informasi yang akurat dan melakukan interaksi langsung terhadap pengguna sistem.

#### **2. Studi Pustaka**

Teknik pengumpulan studi pustaka merupakan kegiatan mempelajari topik dan ilmu yang berkaitan dengan penelitian bersumber dari buku, jurnal, internet, majalah dan sebagainya.

#### **3. Wawancara**

Merupakan teknik yang dilakukan dengan mewawancarai bagian divisi-divisi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

### **3.4 Teknik Analisis Data**

Upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain. Sedangkan untuk meningkatkan pemahaman tersebut analisis perlu dilanjutkan dengan berupaya mencari makna dari temuan tersebut [28].

Proses menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun dalam pola, memilih mana yang penting dan akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain [29]. Dalam melakukan penelitian ini perlu dilakukan teknik analisis data untuk menganalisis data-data yang didapat dari berbagai sumber. Adapun teknik yang digunakan dalam menganalisis data antara lain :

1. Melakukan perencanaan

Kegiatan yang dilakukan adalah peneliti menganalisa proses pengolahan data pada Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi Bidang Sumber Daya Air (SDA) dan peneliti membuat instrumen-instrumen peneliti yang akan digunakan untuk penelitian ini.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran pada sampel penelitian kemudian menguji coba, menganalisa dan menetapkan instrumen penelitian.

3. Evaluasi dan Penyusunan Laporan

metode yang telah ditentukan, Kemudian menyusun dan melaporkan hasil-hasil penelitian.

### **3.5 Instrument Penelitian**

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa wawancara pada kepala seksi perencanaan SDA Dinas PUPR Kabupaten Kuantan

Singingi dan referensi dari jurnal. Instrumen dalam sebuah penelitian memiliki pengaruh yang sangat besar guna menentukan keberhasilan sebuah penelitian. Instrumen penelitian alat pengumpul data penelitian, yang dipertanggung jawabkan secara ilmiah (valid) sehingga harus dapat dipercaya. Secara umum instrumen merupakan suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis maka dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu obyek atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel [30].

Merupakan alat yang dibuat dan disusun mengikuti prosedur pengembangan instrumen berdasarkan teori serta kebutuhan penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Dengan kata lain instrumen disebut sebagai alat pengumpul data [31]. Maka dari itu Instrumen penelitian yaitu alat-alat yang diperlukan atau dipergunakan untuk mengumpulkan data [32].

### **3.6 Indikator Pencapaian**

Berikut adalah Indikator Pencapaian dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dapat menghasilkan suatu sistem untuk melakukan monitoring Rencana Anggaran Biaya (RAB) pemeliharaan daerah irigasi berbasis websit bagi Bidang Sumber Daya Air (SDA).
2. Dapat Memudahkan instansi dalam memonitoring dan memperkirakan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam pemeliharaan irigasi Bidang Sumber Daya Air (SDA).

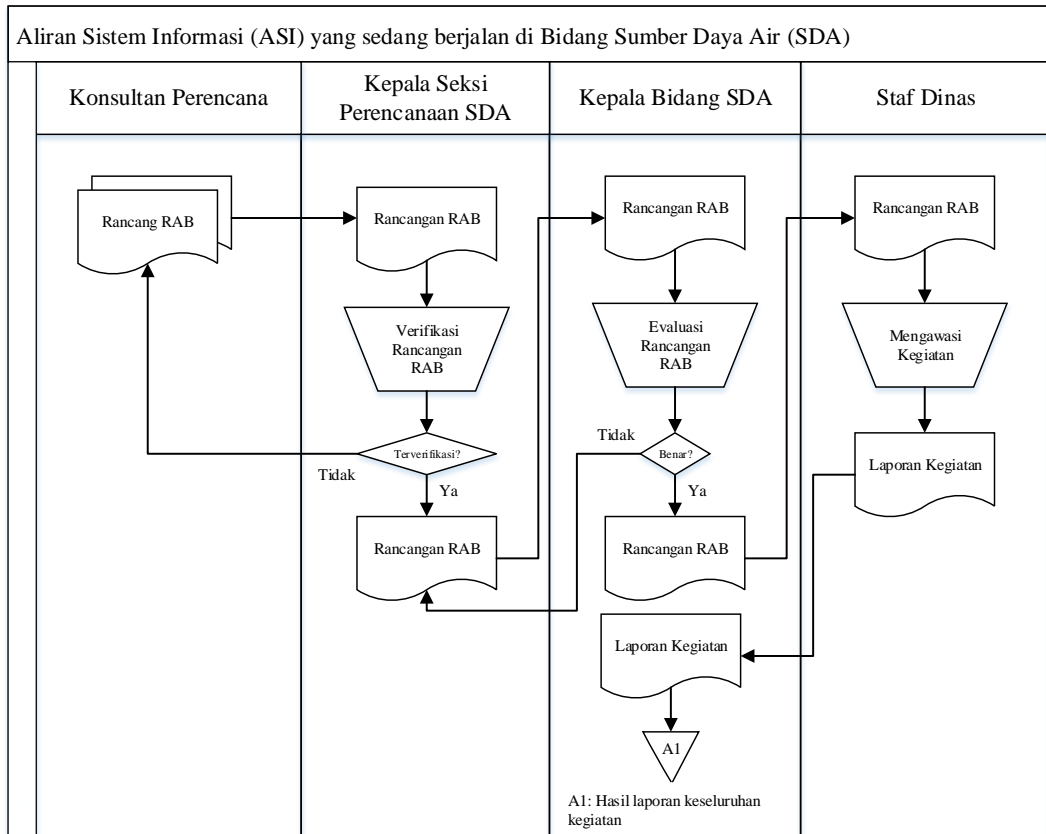
## **BAB IV**

### **ANALISA PERANCANGAN SISTEM**

#### **4.1 Sistem Yang Sedang Berjalan**

Analisa sistem yang sedang berjalan, merupakan sistem yang sedang berjalan pada saat ini atau merupakan suatu sistem lama. Analisis yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang di hadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan sistem.

Pada saat ini sistem monitoring penerapan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proyek pemeliharaan daerah irigasi dan pelaporan kinerja proyek dilapangan Bidang Sumber Daya Air (SDA) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Kuantan Singingi belum ada. Dalam pelaksanaannya, sistem yang ada saat ini sudah memanfaatkan sistem komputer, tetapi belum memanfaatkan sistem yang khusus untuk mengelola Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proyek pemeliharaan daerah irigasi. Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proyek pemeliharaan daerah irigasi masih menggunakan bantuan aplikasi Ms Word dan Ms Excel. Untuk lebih jelasnya lihat Gambar 4.1 di bawah ini :



**Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) yang sedang berjalan di Bidang Sumber Daya Air**

Keterangan :

Supaya lebih jelas proses sistem monitoring RAB pada Bidang Sumber Daya Air (SDA) Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi lihatlah keterangan sebagai berikut :

- a. Konsultan Perencana merancang RAB proyek pemeliharaan daerah irigasi.
- b. Kepala Seksi Perencanaan SDA memverifikasi rancangan RAB yang dibuat oleh Konsultan Perencana.
- c. Kepala Bidang SDA mengetahui dan mengevaluasi Rancangan RAB yang telah diverifikasi oleh Kepala Seksi Perencana SDA.

- d. Konsultan Pengawas mengawasi proyek dilapangan setelah perencanaan RAB proyek sudah ada dan membuat laporan kinerja proyek dilapangan.
- e. Kepala Seksi Perencana SDA memeriksa laporan dari Konsultan Pengawas.
- f. Kepala Bidang SDA menerima laporan hasil keseluruhan pekerjaan proyek.

#### **4.2 Analisa Kebutuhan Terhadap Sistem Yang Sedang Berjalan**

Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek dibuat atas dasar kebutuhan Dians PUPR Kabupaten Kuantan Singingi berdasarkan hasil analisa sistem yang lama dapat diusulkan suatu sistem yang baru dan lebih efektif. Dimana sistem yang baru ini dapat mengatasi kendala-kendala pada sistem yang lama. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefesienkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem yang dapat mengatasi permasalahan yang penulis paparkan pada latar belakang.

#### **4.3 Sistem Yang Di Usulkan**

Berdasarkan hasil analisa sistem berjalan saat ini dapat diusulkan suatu sistem yang baru. Dimana sistem yang baru ini dapat mengatasi kendala-kendala pada sistem yang lama. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefesienkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Dalam Bidang Sumber Daya Air (SDA) kesulitan dalam memonitoring Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi. setelah Rencana Anggaran Biaya (RAB) dirancang, maka Bagian

Konsultan Pengawas akan menjalankan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi. Kepala Seksi Perencanaan SDA disini juga kesulitan dalam memonitoring Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi karena belum secara detail informasi dalam pengerjaan proyek.

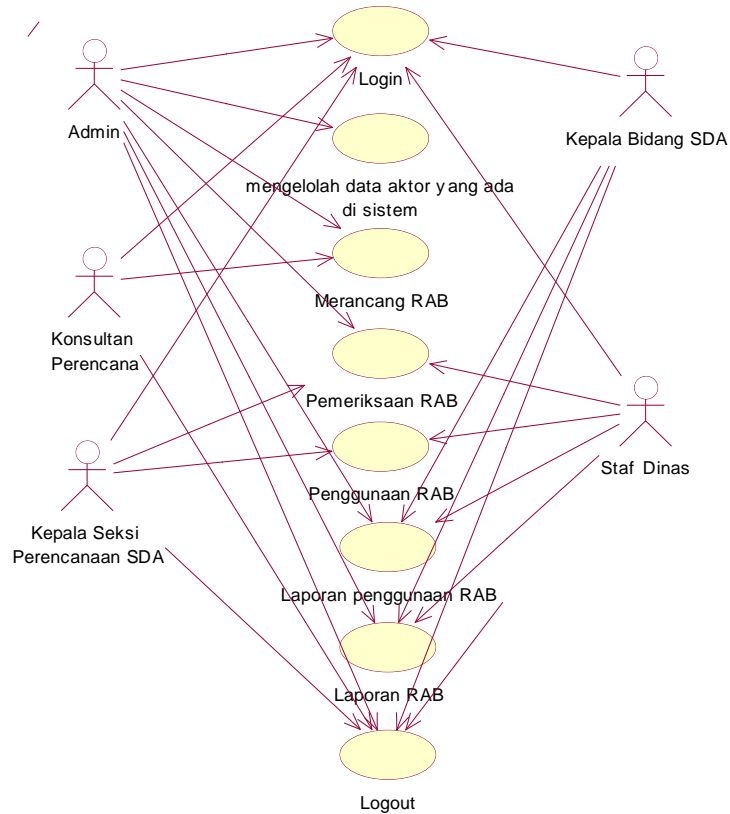
Secara umum usulan dalam proses perancangan sistem monitoring yaitu akan membuat sistem monitoring penerapan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi Bidang Sumber Daya Air (SDA) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Kuantan Singingi dengan harapan mampu menangani permasalahan yang ada. Berikut ini adalah aliran sistem yang diusulkan pada sistem monitoring penerapan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proyek Pemeliharaan daerah irigasi Bidang Sumber Daya Air (SDA) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Kuantan Singingi. Pembuatan aplikasi ini dimulai dengan perancangan sistem. Perancangan dimulai dengan menjelaskan mengenai desain UML (Unified Modelling Language) yang membahas tentang *Use Case*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*, UML (*Unified Modelling Language*) menggambarkan bagaimana actor (user dan admin) berinteraksi dengan sistem. Berikut adalah cara kerja actor pada uml.

#### **4.3.1 *Use Case Diagram***

Dalam *Use Case Diagram* digambarkan bagaimana Actor (*Admin* dan *User*) berintegrasi dengan sistem. *Use Case Diagram* Sistem Monitoring Rencana



Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi digambarkan sebagai berikut:



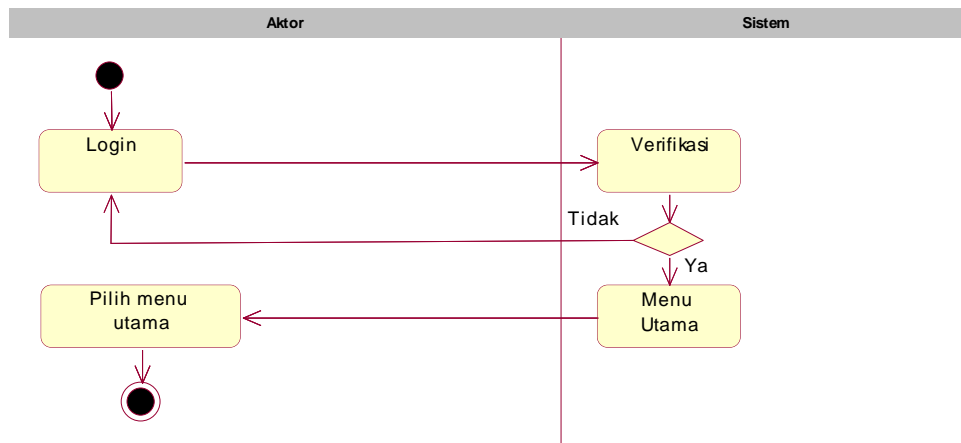
**Gambar 4.2 Use Case Diagram yang diusulkan pada Bidang Sumber Daya Air (SDA)**

### 4.3.2 Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana suatu aktivitas berakhir[18]. Adapun gambaran *Activity Diagram* Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi sebagai berikut:

**a. Activity Diagram Aktor**

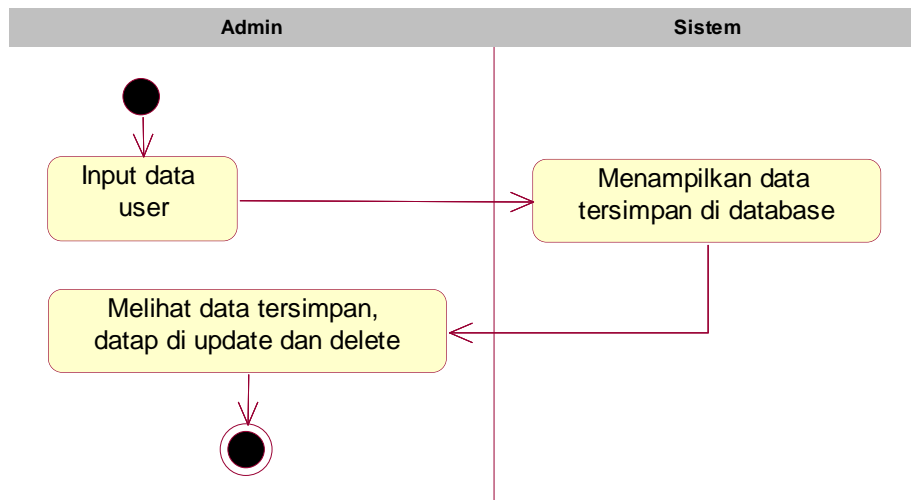
Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Aktor, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut:



**Gambar 4.3 Activity Diagram Aktor Login**

**b. Activity Diagram Admin**

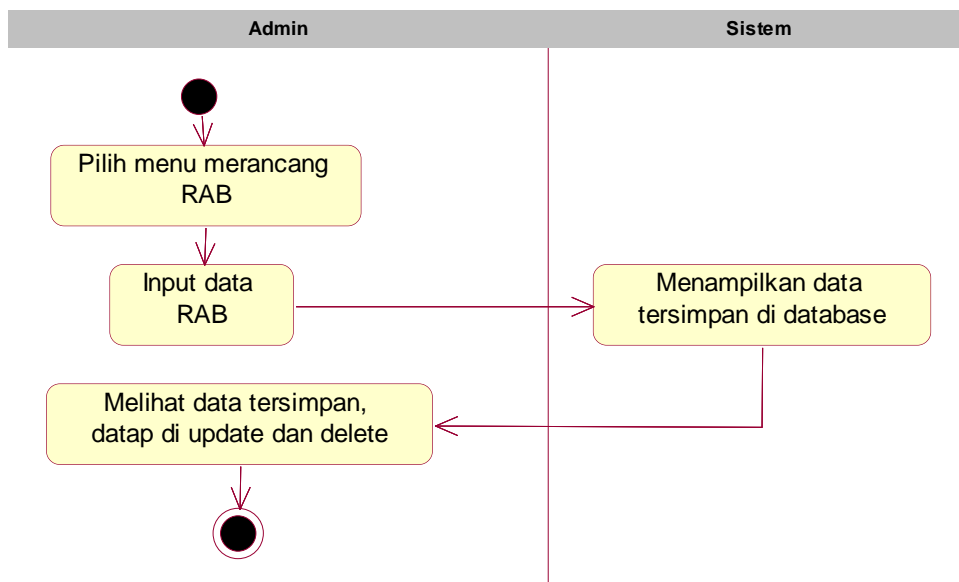
Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut:



**Gambar 4.4 Activity Diagram Admin Menginput Data User**

**c. Activity Diagram Admin**

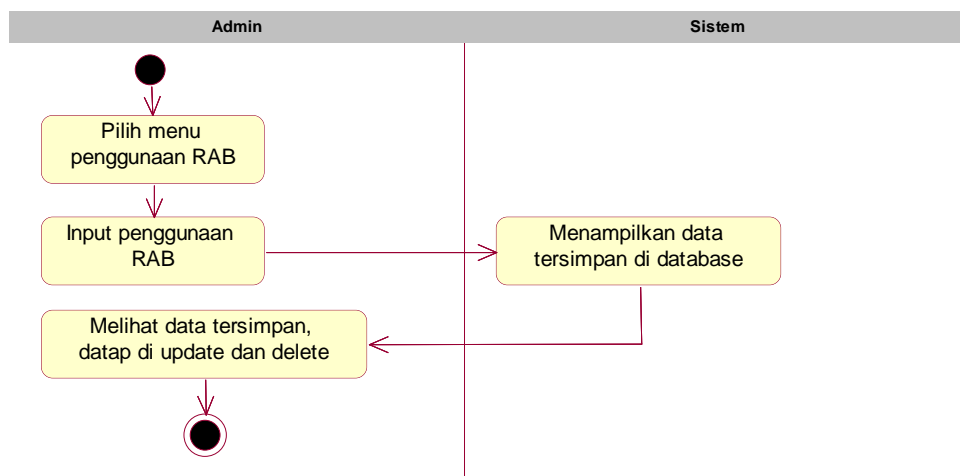
Menggambarakan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut:



**Gambar 4.5 Activity Diagram Admin Menginput Data RAB**

**d. Activity Diagram Admin**

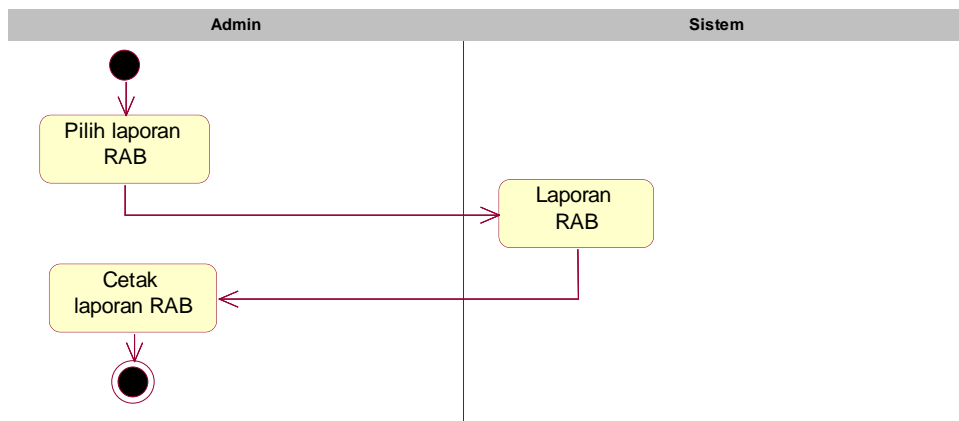
Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut:



**Gambar 4.6 Activity Diagram Admin Menginput Data Penggunaan RAB**

**e. Activity Diagram Admin**

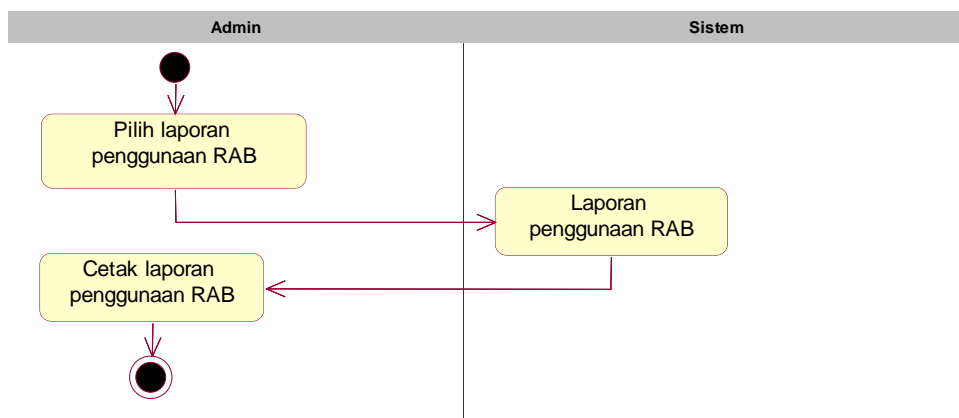
Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.7 berikut:



**Gambar 4.7 Activity Diagram Admin Mencetak Laporan RAB**

**f. Activity Diagram Admin**

Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut:

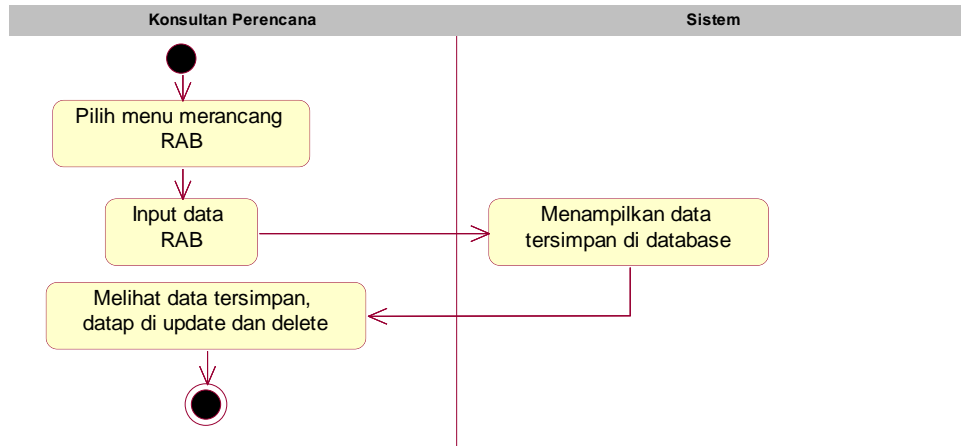


**Gambar 4.8 Activity Diagram Admin Mencetak Laporan Penggunaan RAB**

**g. Activity Diagram Konsultan Perencana**

Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Konsultan Perencana, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana

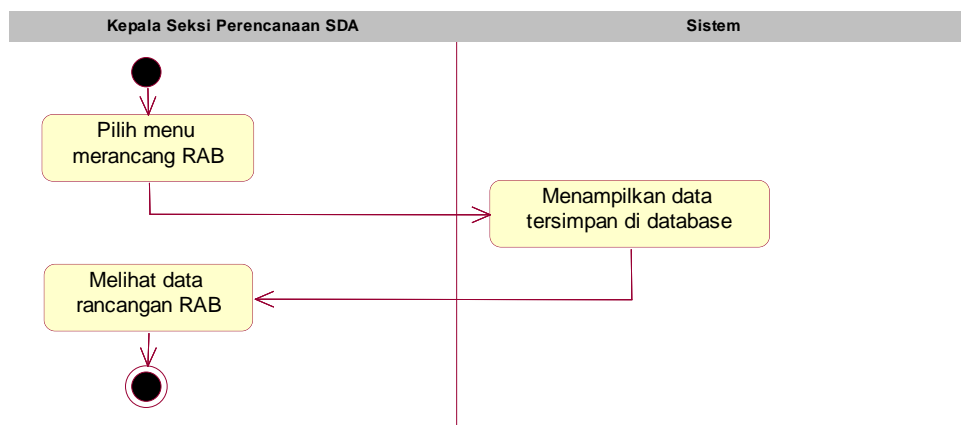
Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.9 berikut:



**Gambar 4.9 Activity diagram Konsultan Perencana Menginput Data RAB**

**h. Activity Diagram Kepala Seksi Perencanaan SDA**

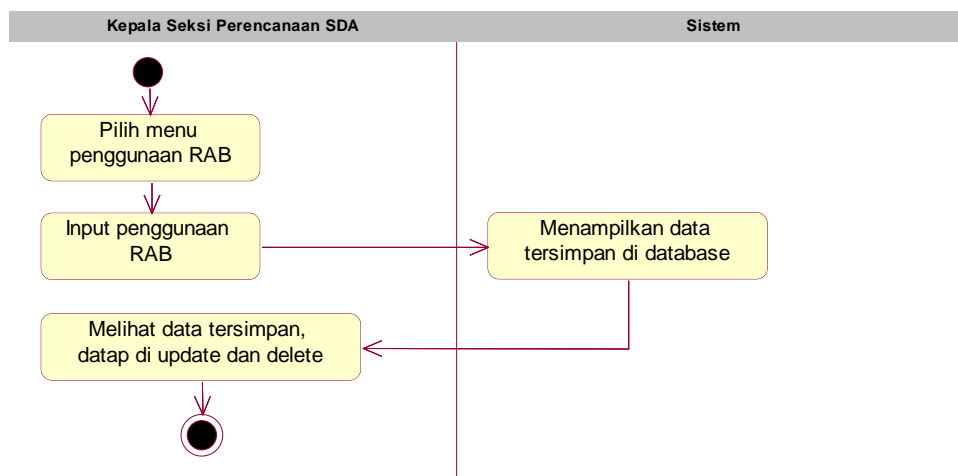
Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Kepala Seksi Perencanaan SDA, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut:



**Gambar 4.10 Activity Diagram Kepala Seksi Perencanaan SDA  
Melihat Data Rancangan RAB**

**i. Activity Diagram Kepala Seksi Perencanaan SDA**

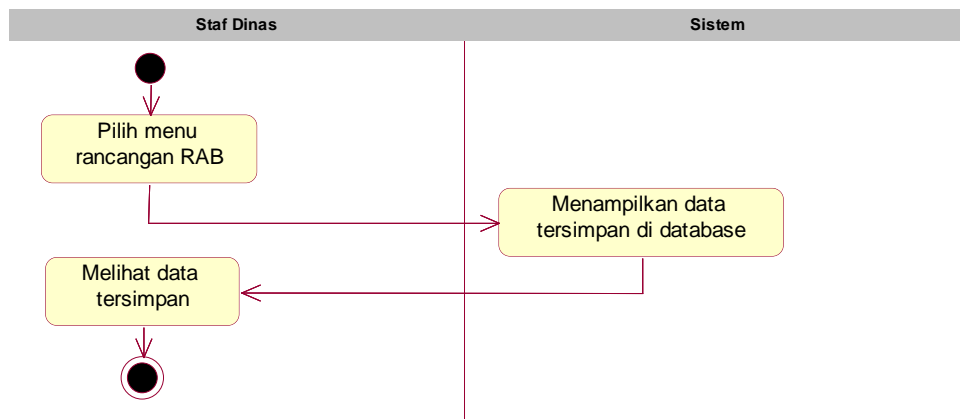
Menggambarakan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Kepala Seksi Perencanaan SDA, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut:



**Gambar 4.11 Activity Diagram Kepala Seksi Perencanaan SDA  
Menginput Penggunaan RAB**

**j. Activity Diagram Staf Dinas**

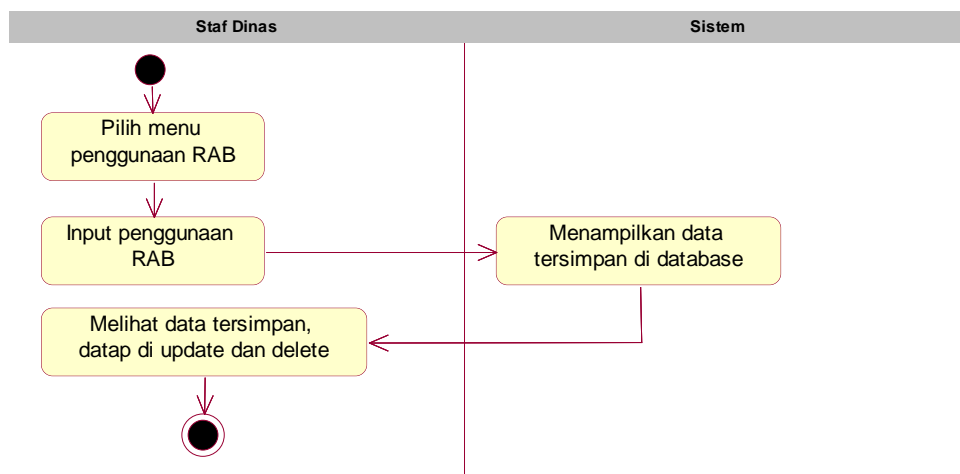
Menggambarakan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Staf Dinas, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.12 berikut:



**Gambar 4.12 Activity Diagram Staf Dinas Melihat Data Rancangan RAB**

**k. Activity Diagram Staf Dinas**

Menggambarakan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Staf Dinas, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.13 berikut:



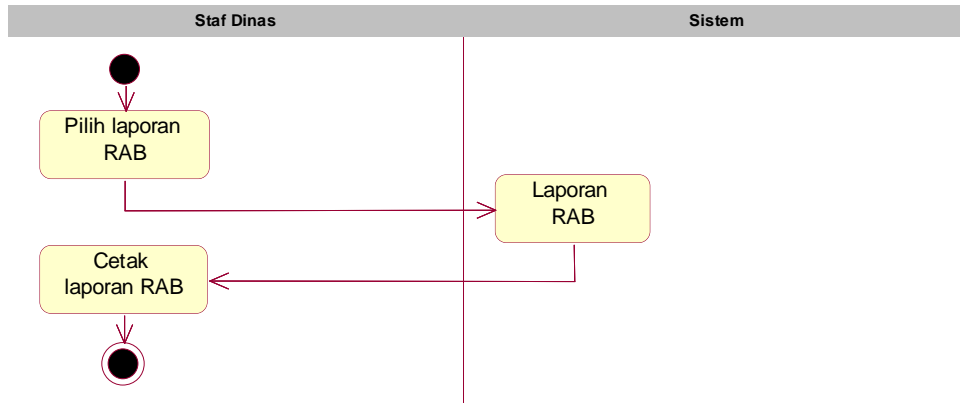
**Gambar 4.13 Activity Diagram Staf Dinas Menginput Penggunaan RAB**

**l. Activity Diagram Staf Dinas**

Menggambarakan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Staf Dinas, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran



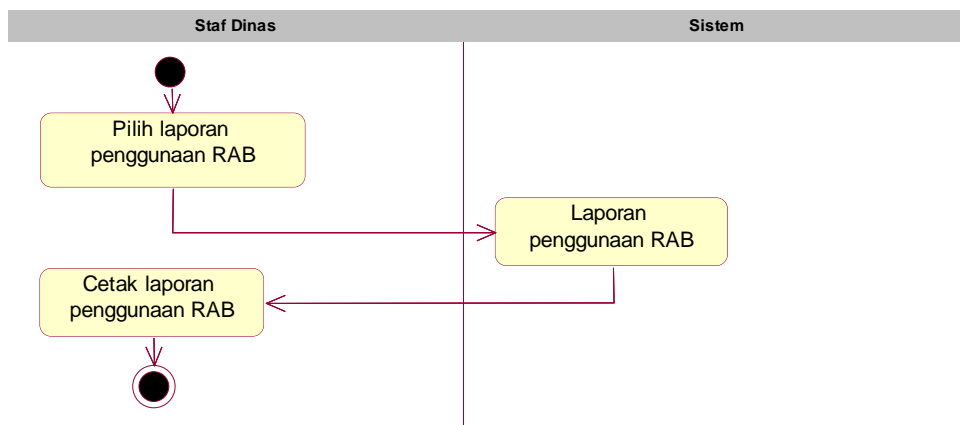
Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.14 berikut:



**Gambar 4.14 Activity Diagram Staf Dinas Mencetak Laporan RAB**

**m. Activity Diagram Staf Dinas**

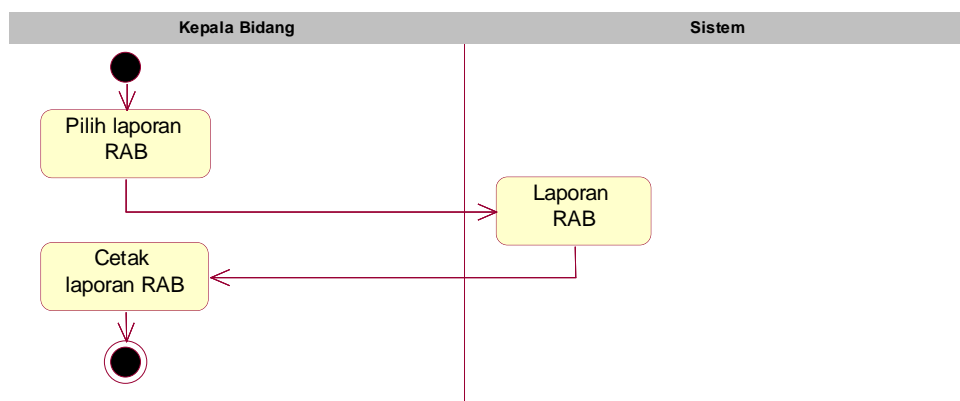
Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Staf Dinas, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.15 berikut:



**Gambar 4.15 Activity Diagram Staf Dinas Mencetak Laporan Penggunaan RAB**

**n. Activity Diagram Kepala Bidang SDA**

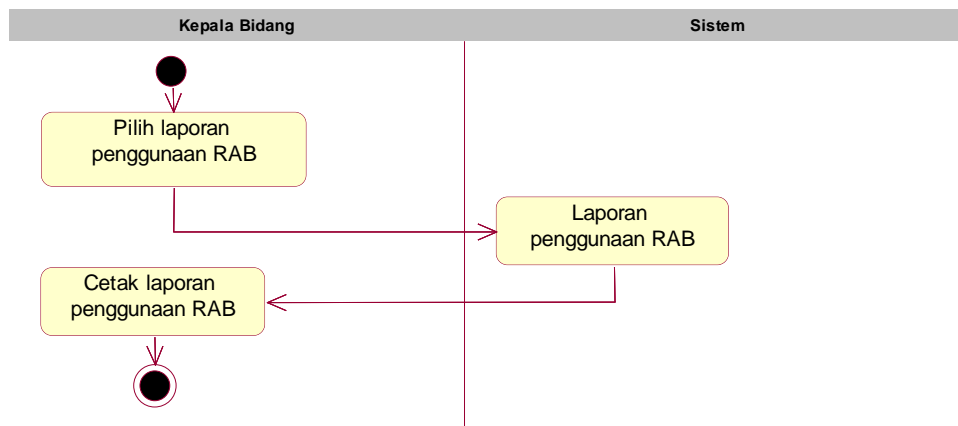
Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Kepala Bidang SDA, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.16 berikut:



**Gambar 4.16 Activity Diagram Kepala Bidang SDA  
Mencetak Laporan RAB**

**o. Activity Diagram Kepala Bidang SDA**

Menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Kepala Bidang SDA, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.17 berikut:



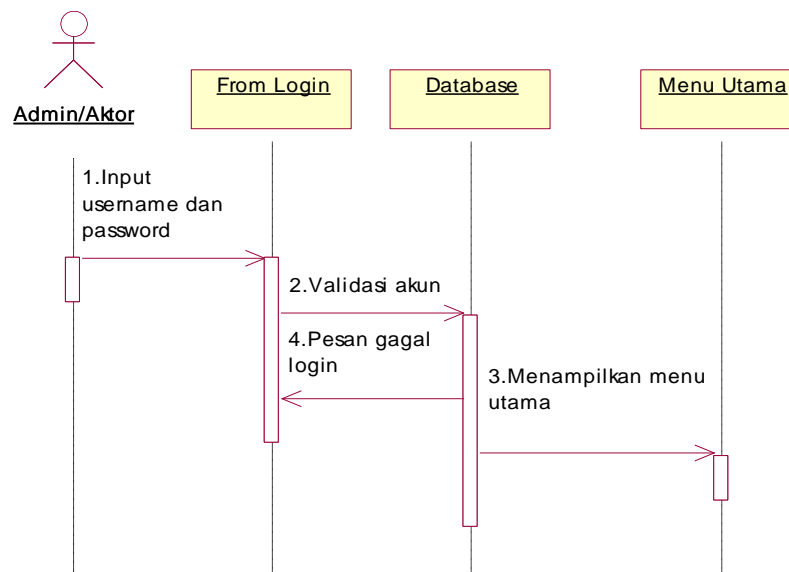
**Gambar 4.17 Activity Diagram Kepala Bidang SDA Mencetak Laporan Penggunaan RAB**

### 4.3.3 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antar objek berupa pesan (*message*) yang digambarkan terhadap waktu. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, message akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari class[18]. Adapun gambaran *Sequence Diagram* Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi sebagai berikut:

#### a. Sequence Diagram Login

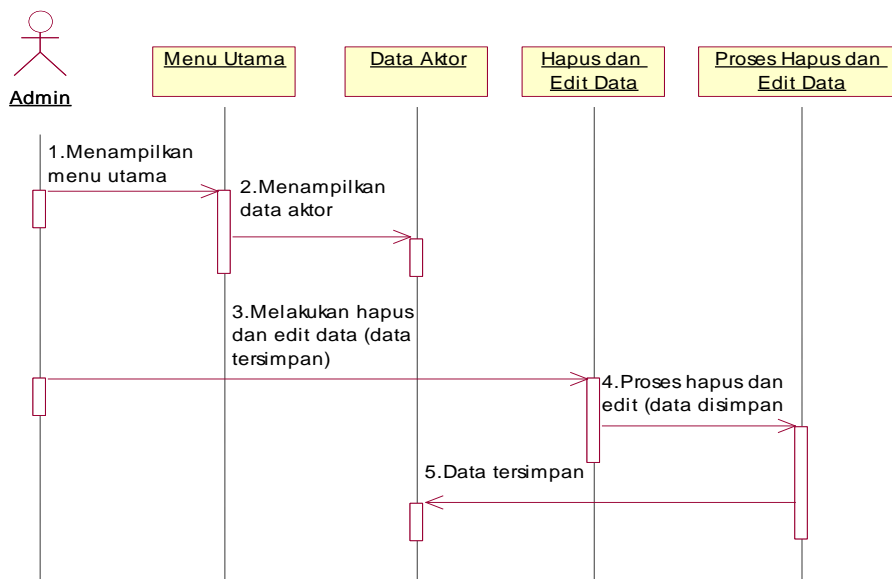
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Admin dan Aktor , guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.18 berikut:



**Gambar 4.18 Sequence Diagram Aktor Login**

**b. Sequence Diagram Mengelola Data Aktor**

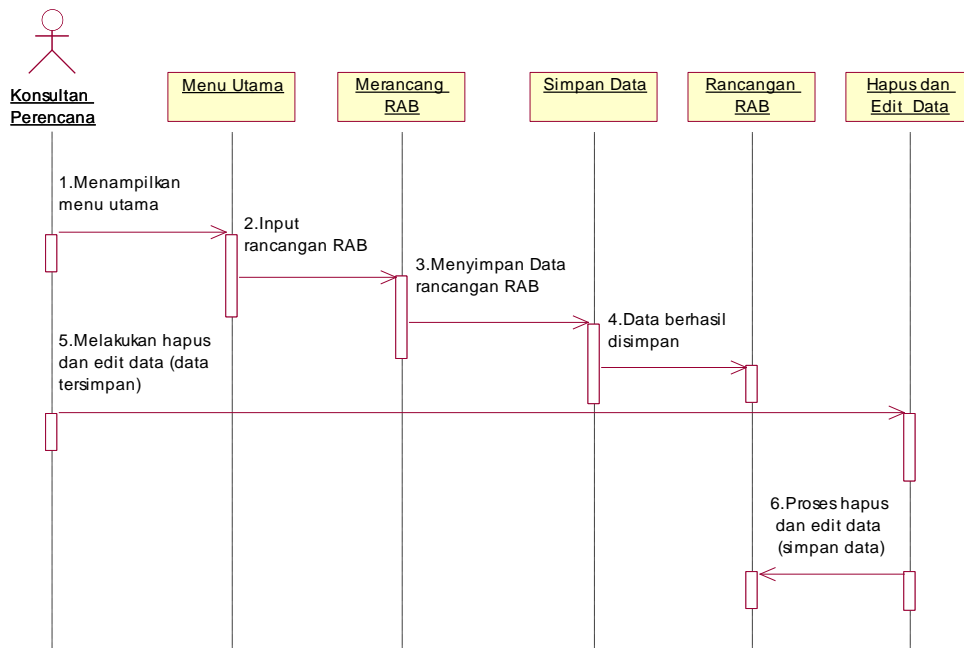
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Admin, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.19 berikut:



**Gambar 4.19 Sequence Diagram Menelola Data Aktor**

**c. Sequence Diagram Merancang RAB**

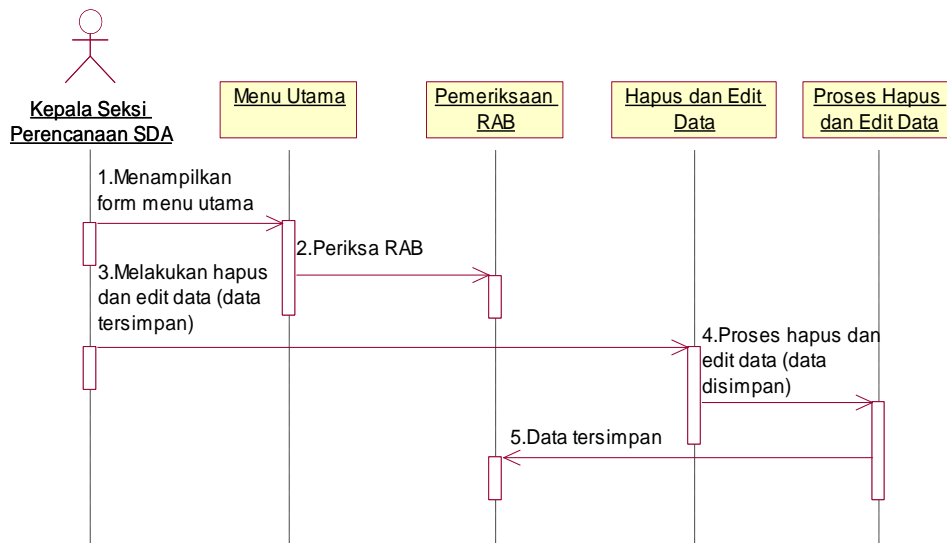
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Konsultan Perencana, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.20 berikut:



**Gambar 4.20 Sequence Diagram Merancang RAB**

**d. Sequence Diagram Pemeriksaan RAB**

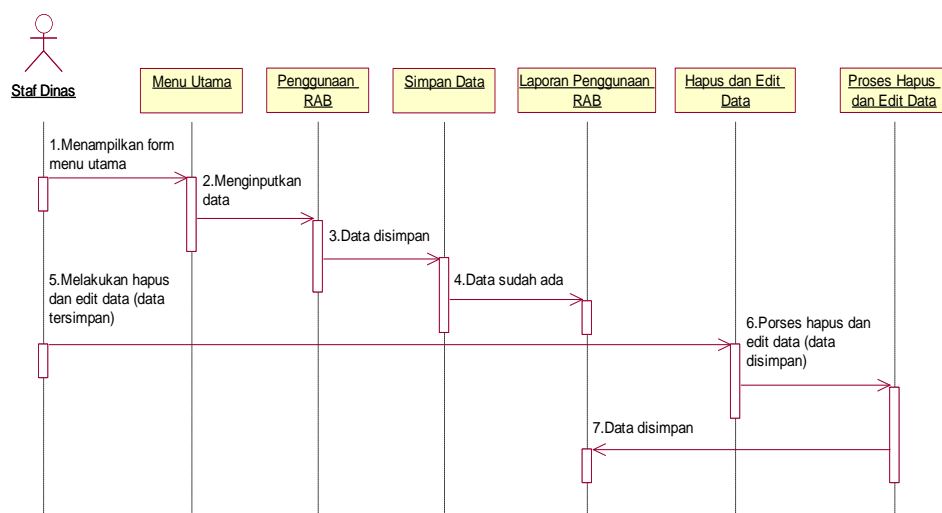
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Kepala Seksi Perencanaan SDA guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.21 berikut:



**Gambar 4.21 Sequence Diagram Pemeriksaan RAB**

**e. Sequence Diagram Penggunaan RAB**

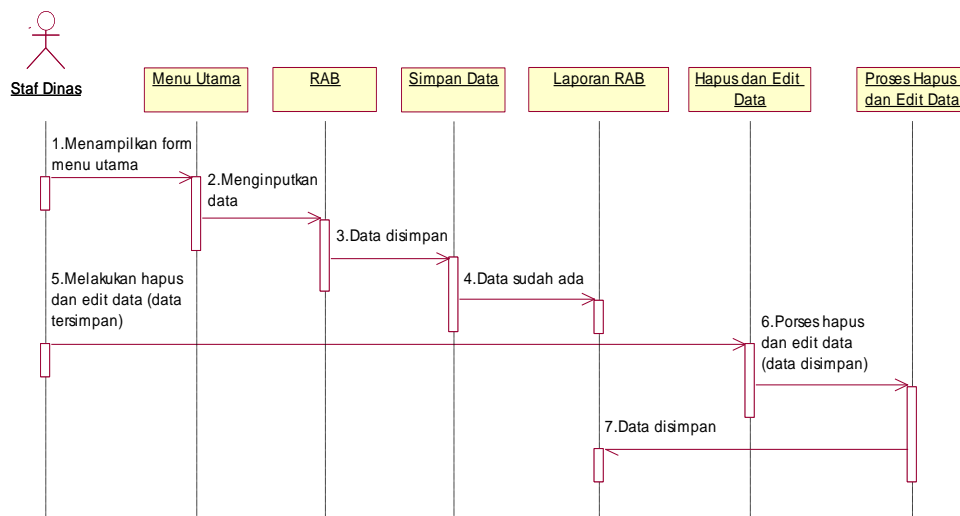
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Staf Dinas guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.22 berikut:



**Gambar 4.22 Sequence Diagram Penggunaan RAB**

**f. Sequence Diagram Laporan Penggunaan RAB**

Mengambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Konsultan Pengawas, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.23 berikut:

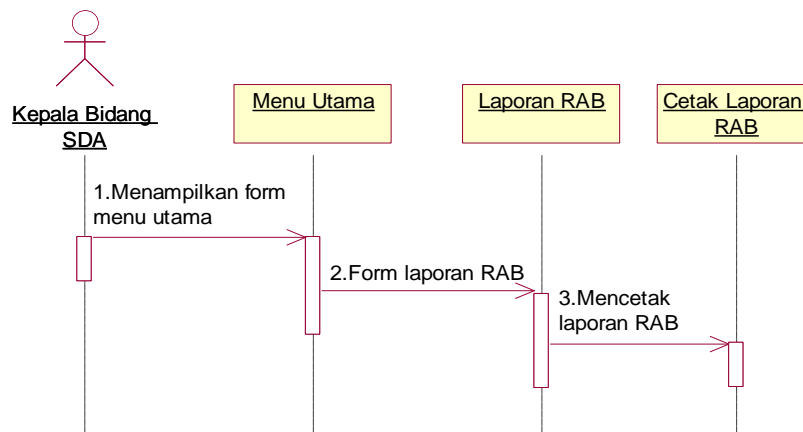


**Gambar 4.23 Sequence Diagram Laporan Penggunaan RAB**

**g. Sequence Diagram Laporan RAB**

Mengambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Kepala Bidang SDA, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.24 berikut:





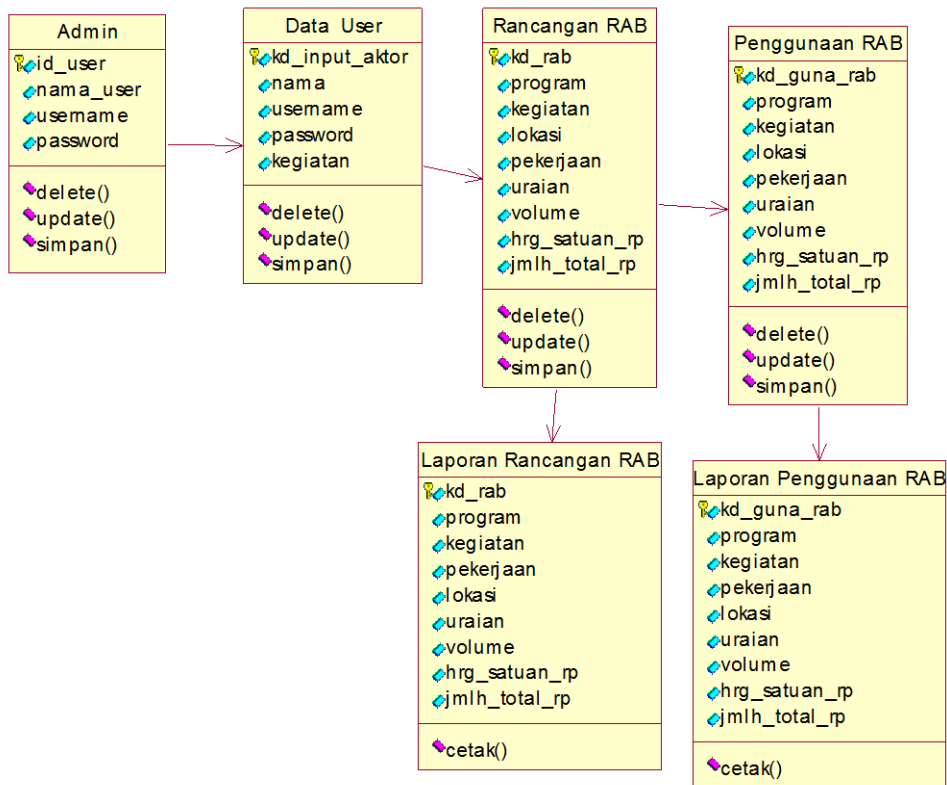
**Gambar 4.24 Sequence Diagram Laporan RAB**

#### 4.3.4 Class Diagram

*Class Diagram* adalah visualisasi kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Diagram ini memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain (dalam logical view) dari suatu sistem[1]. Adapun gambaran *Class Diagram* Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi:

##### a. *Class Diagram Admin*

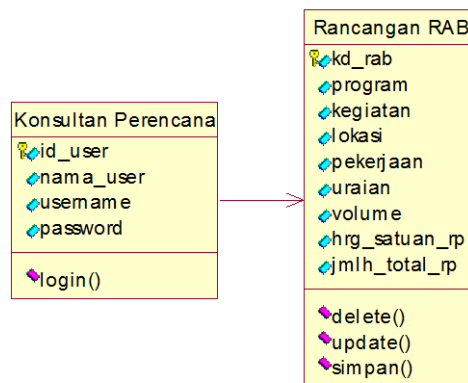
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Admin, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.25 berikut:



**Gambar 4.25 Class Diagram Admin**

**b. Class Diagram Konsultan Perencana**

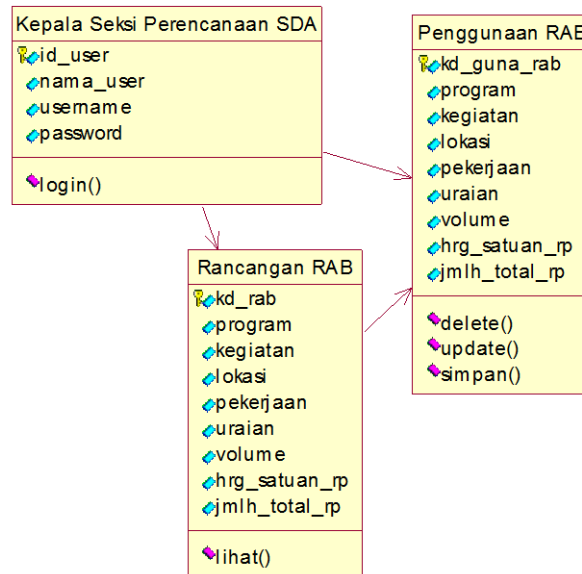
Menggambarakan interaksi yang bisa dilakukan oleh Konsultan Perencana, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.26 berikut:



**Gambar 4.26 Class Diagram Konsultan Perencana**

c. **Class Diagram Kepala Seksi Perencanaan SDA**

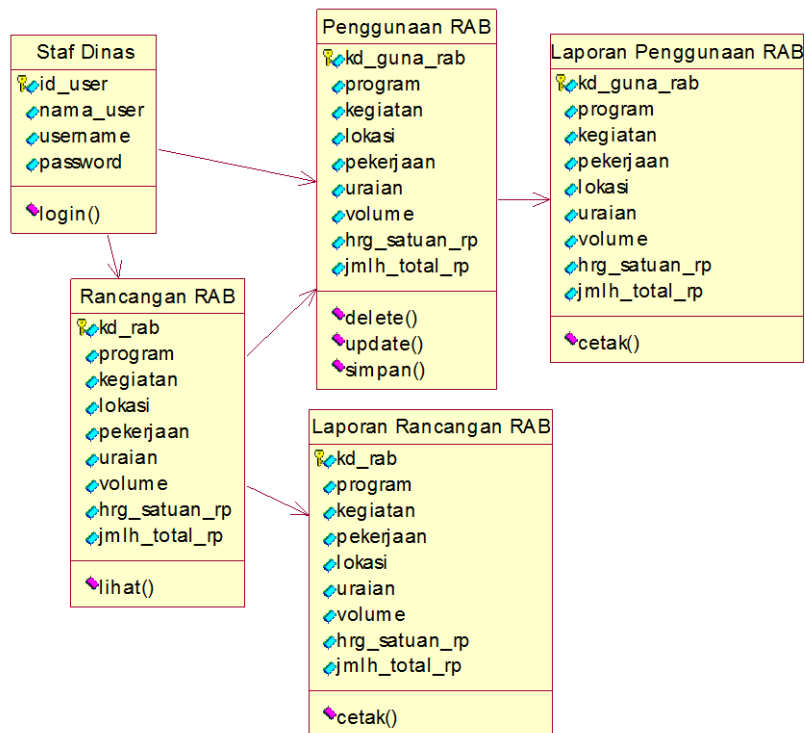
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Kepala Seksi Perencanaan SDA, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.27 berikut:



**Gambar 4.27 Class Diagram Kepala Seksi Perencanaan SDA**

d. **Class Diagram Staf Dinas**

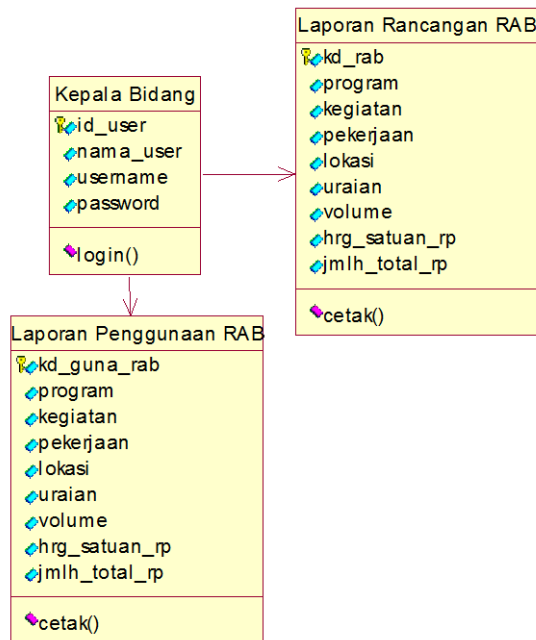
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Staf Dinas, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.28 berikut:



**Gambar 4.28 Class Diagram Staf Dinas**

**e. Class Diagram Kepala Bidang SDA**

Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Kepala Bidang SDA, guna melakukan pengolahan data pada Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.29 berikut:



**Gambar 4.29 Class Diagram Kepala Bidang SDA**

#### 4.3.5 Desain Output

Desain output atau keluaran merupakan suatu media keluaran atau berupa laporan dari proses monitoring yang mana digunakan untuk membantu Bidang Sumber Daya Air (SDA) dalam proses laporan monitoring penerapan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi dan laporan hasil kinerja proyek dilapangan Bagian Sumber Daya Air (SDA). Adapun bentuk desain output tersebut adalah sebagai berikut ini:

##### a. Laporan RAB

Berikut adalah rancangan Laporan RAB proyek pemeliharaan daerah irigasi pada Bidang Sumber Daya Air (SDA):

LOGO	PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG Bidang Sumber Daya Air Komplek Perkantoran Pemda Kabupaten Kuantan Singingi	LOGO		
<b>LAPORAN RAB</b>				
NO	URAIAN	VOLUME	HARGA SATUAN Rp	JUMLAH HARGA TOTAL Rp
(99)	X(30)	X(30)	X(100)	X(100)
↓	↓	↓	↓	↓
(99)	X(30)	X(30)	X(100)	X(100)
<b>TOTAL</b>				
Dibuat Oleh Konsultan Perencana	Diperiksa Oleh Kepala Seksi Perencanaan SDA	Teluk Kuantan, dd/mm/yyy Diketahui Oleh Kepala Bidang SDA		
-	-	-		

**Gambar 4.30 Laporan RAB**

**b. Laporan Penggunaan RAB**

Berikut adalah rancangan Laporan Penggunaan RAB proyek pemeliharaan daerah irigasi pada Bidang Sumber Daya Air (SDA):

LOGO	PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG Bidang Sumber Daya Air Komplek Perkantoran Pemda Kabupaten Kuantan Singingi	LOGO		
LAPORAN PENGGUNAAN RAB				
NO	URAIAN	VOLUME	HARGA SATUAN Rp	JUMLAH HARGA TOTAL Rp
(99)	X(30)	X(30)	X(100)	X(100)
↓	↓	↓	↓	↓
(99)	X(30)	X(30)	X(100)	X(100)
TOTAL				
Dibuat Oleh Kepala Seksi Perencanaan SDA		Diperiksa Oleh Staf Dinas		Teluk Kuantan, dd/mm/yyyy Diketahui Oleh Kepala Bidang SDA
-	-	-	-	-

**Gambar 4.31 Laporan Penggunaan RAB**

#### 4.3.6 Desain Input

Desain input merupakan salah satu sarana yang digunakan untuk menghasilkan beberapa keluaran atau output. Bentuk-bentuk inilah yang kemudian digunakan dalam pemrosesan data pada komputer.

Dalam pembuatan sistem monitoring penerapan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan hasil kinerja proyek dilapangan Bidang Sumber Data Air (SDA) di perlukan perancangan untuk memudahkan dalam proses memonitoring. Hal ini dilakukan agar penulis dapat membuat program lebih efisien dan sesuai dengan jadwal yang di inginkan, disamping itu desain input di maksudkan agar program yang akan dibuat tidak menyimpang dari desain yang telah dibuat.

Desain input sistem monitoring peneratan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi dan hasil kinerja proyek dilapangan Bidang Sumber Data Air (SDA) dapat diuraikan sebagai berikut:

**a. Rancangan Form Login**

Rancangan form login berfungsi untuk mengunci sistem sehingga sistem tersebut terjaga keamanannya, untuk membuka kunci apabila pengguna ingin menjalankan program maka seorang admin dan pengguna harus sudah mengetahui apa username dan passwordnya. Sehingga sistem tersebut bisa digunakan, berikut adalah tampilan rancangan form login.


The image shows a screenshot of a login form design. At the top left, there is a logo consisting of a yellow square with a blue stylized shape. To the right of the logo, the text reads: "PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI", "DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG", "Bidang Sumber Daya Air", and "Komplek Perkantoran Pemda Kabupaten Kuantan Singingi". Below this header, the main form area contains a box with the title "LOGIN". Inside this box, there are two input fields: "Username :

**Gambar 4.32 Rancangan Form Login**



**b. Rancangan Form Menu Utama**

Rancangan Form menu utama ini tampil setelah seorang admin maupun pengguna berhasil masuk kedalam sistem dengan menggunakan username dan passwordnya dengan benar. Berikut adalah tampilan rancangan form menu utamanya.

	<p>PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG Bidang Sumber Daya Air Komplek Perkantoran Pemda Kabupaten Kuantan Singingi</p>
Admin	
Merancang RAB	
Pemeriksaan	
Penggunaan RAB	
Laporan RAB	
Logout	

**Gambar 4.33 Rancangan Form Menu Utama**

**c. Form Input Rencana Anggaran Biaya**

Form Input Rencana Anggaran Biaya (RAB) ini berguna untuk menginputkan seluruh data Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi ke dalam sistem. Berikut adalah rancangan form input Rencana Anggaran Biaya (RAB).

**Merancang RAB**

Kode RAB	:	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(5)"/>
Program	:	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(30)"/>
Kegiatan	:	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(50)"/>
Lokasi	:	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(40)"/>
Pekerjaan	:	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(40)"/>
Uraian	:	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(30)"/>
Volume	:	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(30)"/>
Harga Satuan Rp	:	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(30)"/>
Jumlah Total Rp	:	<input style="width: 95%;" type="text" value="X(30)"/>

TABEL	EDIT
	HAPUS

**Gambar 4.34 Form Input Rencana Anggaran Biaya**

**d. Form Pemeriksaan RAB**

Form pemeriksaan RAB ini berguna untuk memeriksa data RAB yang sudah diinputkan sebelumnya pada form rancangan RAB. Berikut adalah rancangan form pemeriksaan RAB.

NO	KODERAB	PROGRAM	KEGIATAN	LOKASI	PEKERJAAN	URAIAN	VOLUME	HARGA SATUAN Rp	JUMLAH TOTAL Rp	
										EDIT
										HAPUS

**Gambar 4.35 Form Pemeriksaan RAB**

**e. Form Input Data Aktor**

Form Input data aktor atau user berguna untuk menginputkan data seluruh pengguna ke dalam Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi. Berikut adalah rancangan form input data aktor.

Input Data Aktor

Kode Input Aktor :

Nama :

Username :

Password :

Kegiatan :

**Gambar 4.36 Form Input Data Aktor**

**f. Form Input Penggunaan RAB**

Form input penggunaan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk menginputkan seluruh data Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek pemeliharaan daerah irigasi yang telah digunakan ke dalam sistem. Berikut adalah rancangan form input penggunaan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

Penggunaan RAB

Kode Penggunaan RAB	:	X(5)
Program	:	X(30)
Kegiatan	:	X(50)
Lokasi	:	X(40)
Pekerjaan	:	X(40)
Uraian	:	X(30)
Volume	:	X(30)
Harga Satuan Rp	:	X(30)
Jumlah Total Rp	:	X(30)

SIMPAN      BERSIH

TABEL	EDIT
	HAPUS

**Gambar 4.37 Form Input Penggunaan RAB**

#### 4.3.7 Rancangan File

Selain perancangan pada diagram UML, perancangan Design Output dan tahapan perancangan Design input diatas maka tahap selanjutnya adalah perancangan file yang akan dirancang. Dalam membuat suatu sistem diperlukan adanya file yang saling berinteraksi satu sama lainnya. File sistem yang dibutuhkan merupakan suatu kesatuan namun dibuat terpisah pada tempat yang berbeda dan tidak bisa dijalankan sendiri sendiri, karena keterkaitannya dengan suatu sistem. File yang digunakan pada perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

##### a. Tabel Merancang RAB

Nama : tblrancangrab

Kunci Utama : kd\_rab

Kunci Tamu : kd\_periksa\_rab, kd\_input\_aktor

**Tabel 4.1 Tabel tblrancangrab**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	kd_rab*	Varchar	5	Kode RAB
2.	program	Varchar	30	Program
3.	kegiatan	Varchar	50	Kegiatan
4.	lokasi	Varchar	40	Lokasi
5.	pekerjaan	Varchar	40	Pekerjaan
6.	uraian	Varchar	30	Uraian
7.	volume	Varchar	30	Volume
8.	hrg_satuan_Rp	Varchar	100	Harga satuan Rp

9.	jmlh_total_Rp	Varchar	100	Jumlah total Rp
10.	kd_periksa_rab**	Varchar	5	Kode periksa RAB
11.	kd_input_aktor**	Varchar	5	Kode input aktor

**b. Tabel Pemeriksaan RAB**

Nama : tblpriksarab

Kunci Utama : kd\_periksa\_rab

Kunci Tamu : kd\_input\_aktor

**Tabel 4.2 Tabel tblpriksarab**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	kd_periksa_rab*	Varchar	5	Kode RAB
2.	program	Varchar	30	Program
3.	kegiatan	Varchar	50	Kegiatan
4.	lokasi	Varchar	40	Lokasi
5.	pekerjaan	Varchar	40	Pekerjaan
6.	uraian	Varchar	30	Uraian
7.	volume	Varchar	30	Volume
8.	hrg_satuan_Rp	Varchar	100	Harga satuan Rp
9.	jmlh_total_Rp	Varchar	100	Jumlah total Rp
10.	kd_input_aktor**	Varchar	5	Kode input aktor

**c. Tabel Input Data Aktor**

Nama : tblinputaktor

Kunci Utama : kd\_input\_aktor

**Tabel 4.3 Tabel tblinputaktor**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	kd_input_aktor*	Varchar	5	Kode input data aktor
2.	nama	Varchar	30	Nama
3.	username	Varchar	10	Username
4.	password	Varchar	8	Password
5.	kegiatan	Varchar	30	Kegiatan

**d. Tabel Penggunaan RAB**

Nama : tblgunarab

Kunci Utama : kd\_gunarab

Kunci Tamu : kd\_input\_aktor

**Tabel 4.4 Tabel tblgunarab**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	kd_gunarab*	Varchar	5	Kode penggunaan RAB
2.	program	Varchar	30	Program
3.	kegiatan	Varchar	50	Kegiatan
4.	lokasi	Varchar	40	Lokasi
5.	pekerjaan	Varchar	40	Pekerjaan
6.	uraian	Varchar	30	Uraian
7.	volume	Varchar	30	Volume

8.	hrg_satuan_Rp	Varchar	100	Harga satuan Rp
9.	jmlh_total_Rp	Varchar	100	Jumlah total Rp
10.	kd_input_aktor**	Varchar	5	Kode input aktor



## **BAB V**

### **IMPLEMENTASI SISTEM**

#### **5.1 Implementasi**

Bab ini berisi tentang uraian tentang tahapan untuk membangun serta mewujudkan rancangan sistem yang baru secara nyata. Kegiatan yang dibahas mengenai pengujian perangkat lunak, Kebutuhan Perangkat keras ,maupun perangkat lunak serta pengujian sistem dan klarifikasi insfratuktur. Berikut ini merupakan aktifitas yang dilakukan dalam mengimplementasikan perancangan Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas Pupr Kabupaten Kuantan Singingi :

##### **a. Persiapan Instalasi *Tools* yang akan di gunakan**

Tahap awal yang di lakukan adalah mempersiapkan instalasi *tools*, agar kita mengetahui *tools* apa saja yang harus di gunakan untuk membangun Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas Pupr Kabupaten Kuantan Singingi.

##### **b. Pengujian Program pada perangkat lunak.**

Tahap ini di lakukan guna menghindari kesalahan sebagai berikut :

1. Kesalahan penulisan *source* kode program
2. Kesalahan saat program di jalankan
3. Kesalahan Logika
4. Kesalahan *database*

### **5.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras *Hardware***

Konfigurasi perangkat keras untuk mendukung sistem yang akan dirancang adalah sebagai berikut ;

1. *Processor Intel Core i3*
2. *Memory Ram 4 GB*
3. *Hardisk 500 GB*
4. *Mouse, Keyboard Logitech*
5. *Monitor 14inch*

### **5.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak *Software***

Untuk perangkat lunak yang dipakai adalah sebagai berikut ;

1. *Xampp*
2. *Sublime Text*
3. *Browser*

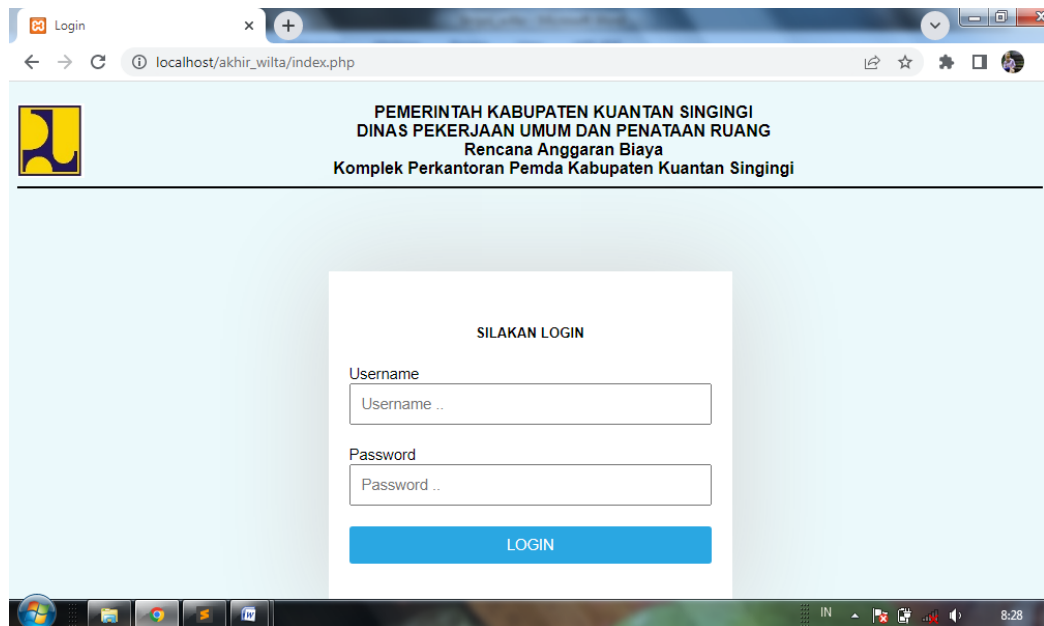
## **5.2 Implementasi Antarmuka**

Implementasi rancangan antarmuka dengan menggunakan Bahasa pemrograman web , tahapan yang harus dilakukan untuk implementasi sistem pada komputer, mulai dari tahapan persiapan aplikasi dikomputer sampai dengan pengujian aplikasi sehingga siap digunakan beserta petunjuk aplikasi yang digambarkan pada layar komputer. Berikut adalah implementasi rancangan antar muka Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas Pupr Kabupaten Kuantan Singingi.

## 5.2.1 Rancangan Struktur Menu

### a. Halaman *Login*

Berikut ini merupakan tampilan Halaman *Login User* yang *login* ke dalam Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas Pupr Kabupaten Kuantan Singingi.



**Gambar 5.1 Halaman *Login***

### b. Halaman Menu Utama Admin

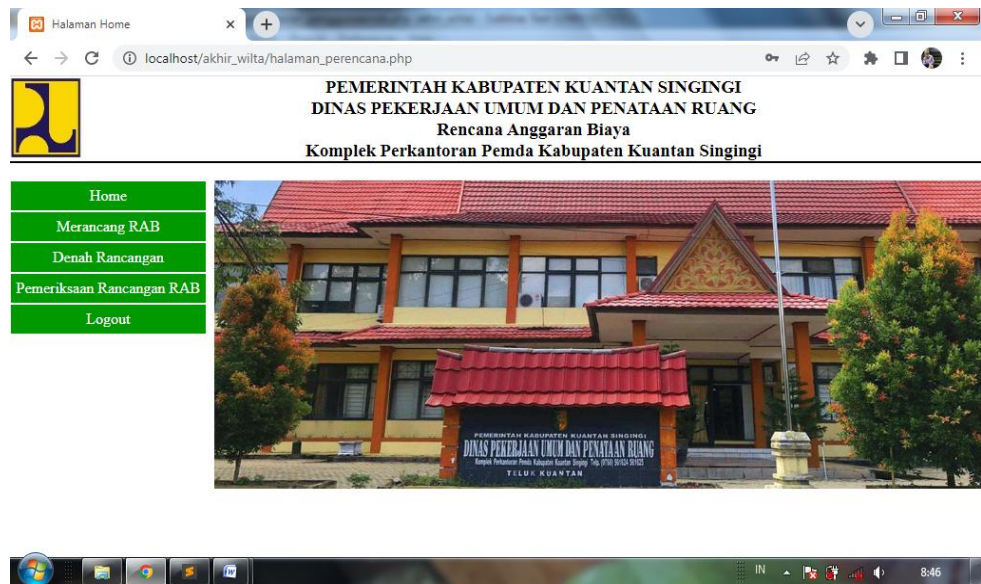
Berikut ini merupakan tampilan Halaman Menu Utama Admin. Terdapat Menu Merancang RAB, Denah Rancangan, Input Penggunaan RAB, Laporan RAB, Laporan Penggunaan RAB, Rekapitulasi Laporan dan *Logout* di halaman Menu Utama admin.



Gambar 5.2 Halaman Menu Utama Admin

c. **Halaman Menu Utama Konsultan Perencana**

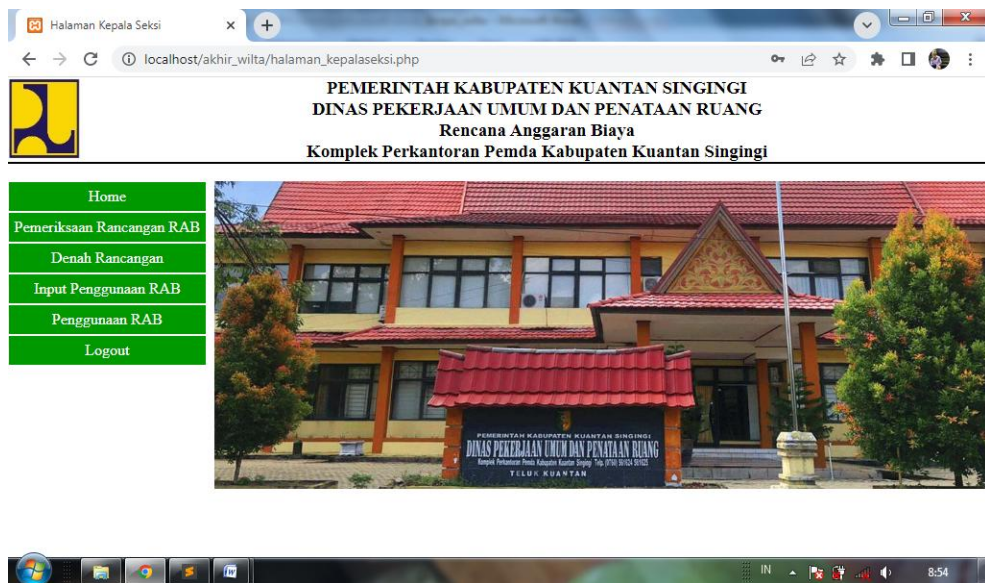
Berikut ini merupakan tampilan Halaman Menu Utama Konsultan Perencana. Terdapat Menu Merancang RAB, Denah Rancangan, dan *Logout* di halaman Menu Utama Konsultan Perencana.



Gambar 5.3 Halaman Menu Utama Konsultan Perencana

**d. Halaman Menu Utama Kepala Seksi Perencanaan SDA**

Berikut ini merupakan tampilan Halaman Menu Utama Kepala Seksi Perencanaan SDA. Terdapat menu Pemeriksaan Rancangan RAB, Denah Rancangan, Input Penggunaan RAB, dan *Logout* di halaman Menu Utama Kepala Seksi Perencanaan SDA.



**Gambar 5.4 Halaman Menu Utama Kepala Seksi Perencanaan SDA**

**e. Halaman Menu Utama Staf Dinas**

Berikut ini merupakan tampilan Halaman Menu Utama Staf Dinas. Terdapat menu Pemeriksaan Rancangan RAB, Denah Rancangan, Input Penggunaan RAB, Laporan RAB, Laporan Penggunaan RAB, Rekapitulasi Laporan dan *Logout* di halaman Menu Utama Staf Dinas.





**Gambar 5.5 Halaman Menu Utama Staf Dinas**

**f. Halaman Menu Utama Kepala Bidang SDA**

Berikut ini merupakan tampilan Halaman Menu Utama Kepala Bidang SDA. Terdapat Menu Laporan RAB, Laporan Penggunaan RAB, Denah Rancangan, Rekapitulasi Laporan dan *Lagout* di halaman Menu Utama Kepala Bidang SDA.



**Gambar 5.6 Halaman Menu Utama Kepala Bidang SDA**

## 5.2.2 Output Sistem

### a. Halaman *Output* Laporan RAB

Berikut ini merupakan Halaman *Output Laporan* Rancangan RAB, laporan ini yang menjadi Rencana Anggaran Biaya Proyek Pemeliharaan Daerah Irigasi untuk pimpinan.

NO	KODE RAB	PROGRAM	KEGIATAN	PEKERJAAN	LOKASI	URAIAN	VOLUME	HARGA SATUAN Rp	JUMLAH TOTAL Rp
1	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengairan Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benal	Banjar Benal	Pek. Pembesian	850.50 kg	Rp.20.197	Rp.17.178.288
2	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengairan Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benal	Banjar Benal	Pek. Beton K-175	9.85 M3	Rp.1.325.907	Rp.13.062.835
3	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengairan Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benal	Banjar Benal	Pek. Bekisting	41.62 M2	Rp.316.332	Rp.13.165.758
4	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengairan Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benal	Banjar Benal	Pek. Pelesteran 1pc2op	86.30 M2	Rp.11.252	Rp.8.738.109
5	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengairan Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benal	Banjar Benal	Pek. Bongkar Beton	2.58 M3	Rp.396.880	Rp.1.021.966
<b>Total</b>									<b>Rp.53.166.956</b>

Dibuat Oleh  
Konsultan Perencana

Diperiksa Oleh  
Kepala Seksi Perencanaan SDA

Teluk Kuantan, 05 July 2022  
Diketahui Oleh  
Kepala Bidang SDA

SUBIT ST  
NIP. 19750209 199703 1 002

ZULDERI ST  
NIP. 19750820 200604 1 010

PEBRIL SPM, Eng  
NIP. 19820212 200501 1 008

Gambar 5.7 Halaman Laporan RAB

### b. Halaman *Output* Laporan Penggunaan RAB

Berikut ini merupakan Halaman *Output* Laporan Penggunaan RAB, laporan ini yang menjadi Laporan penggunaan RAB Proyek Pemeliharaan Daerah Irigasi untuk pimpinan.

PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
Rencana Anggaran Biaya  
Komplek Perkantoran Pemda Kabupaten Kuantan Singingi

LAPORAN PENGGUNAAN RAB

NO	KODE RAB	PROGRAM	KEGIATAN	PEKERJAAN	LOKASI	URAIAN	VOLUME	HARGA SATUAN Rp	JUMLAH TOTAL Rp
1	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengaliran Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benai	Banjar Benai	Pek. Pembesian	850.50 kg	Rp.20,197	Rp.17,178,288
2	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengaliran Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benai	Banjar Benai	Pek. Beton K-175	9.85 M3	Rp.1,325,907	Rp.13,062,835
3	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengaliran Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benai	Banjar Benai	Pek. Bongkaran Beton	2.58 M3	Rp.396,680	Rp.1,021,966
4	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengaliran Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benai	Banjar Benai	Pek. Bekisting	41.62 M2	Rp.316,332	Rp.13,165,758
5	rab01	Pembangunan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengaliran Lainnya	Pemeliharaan Daerah Irigasi (Swakelola)	Pemeliharaan Daerah Irigasi Banjar Benai	Banjar Benai	Pek. Pelesteran 1pc2pp	86.30 M2	Rp.101,252	Rp.8,738,109
<b>Total</b>									<b>Rp.53,166,956</b>

Dibuat Oleh: Kepala Seksi Perencanaan SDA  
Diperiksa Oleh: Staf Dinas  
Teluk Kuantan, 05 July 2022  
Diketahui Oleh: Kepala Bidang SDA

ZULDERI ST NIP. 19750820 200604 1 010  
JARML ST NIP. 19754320 200624 1 012  
PEBRI SPM.Eng NIP. 19820212 200501 1 008

**Gambar 5.8 Halaman Laporan Penggunaan RAB**

### 5.2.3 Input Sistem

#### a. Halaman *Input* Kegiatan

Berikut ini merupakan halaman *input* kegiatan yang digunakan Konsultan Perencan untuk menginputkan nama kegiatan ke dalam sistem.

**NAMA KEGIATAN**

**RANCANGAN KEGIATAN**

Kode RAB  
Kode RAB

Program  
Program

Kegiatan  
Kegiatan

Pekerjaan  
Pekerjaan

Lokasi  
Lokasi

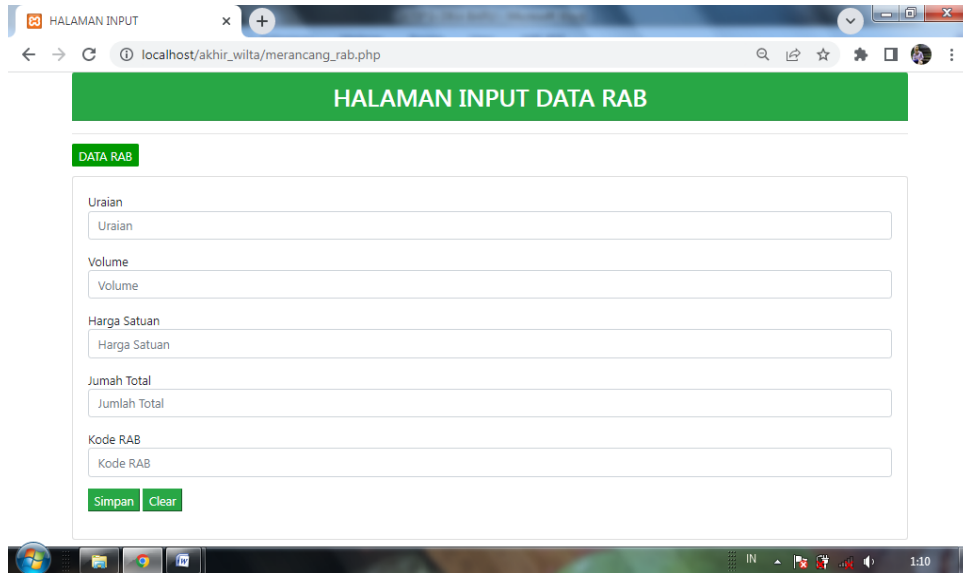
Simpan Clear

**Gambar 5.9 Halaman *Input* Nama Kegiatan**



**b. Halaman *Input* RAB**

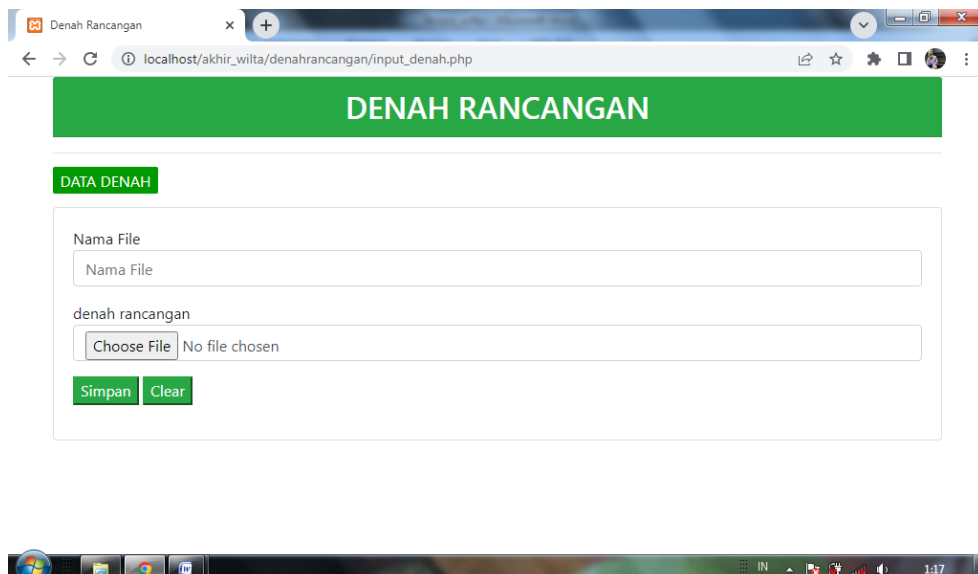
Berikut ini merupakan halaman *input* RAB yang digunakan Konsultan Perencan untuk menginputkan RAB ke dalam sistem.



**Gambar 5.10 Halaman *Input* RAB**

**c. Halaman *Input* Denah Rancangan**

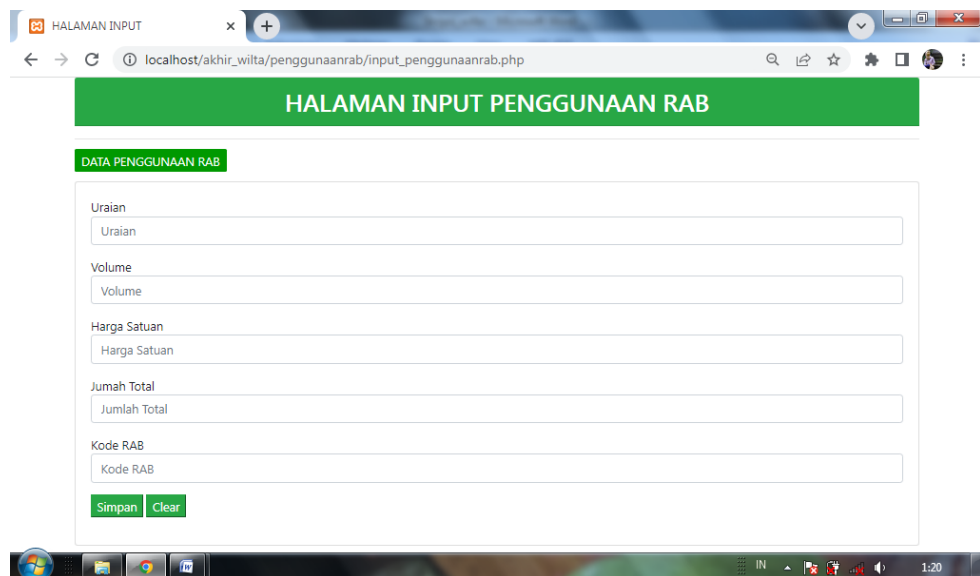
Berikut ini merupakan halaman *input* denah rancangan yang digunakan Konsultan Perencan untuk menginputkan denah rancangan ke dalam sistem.



**Gambar 5.11 Halaman *Input* Denah Rancangan**

**d. Halaman *Input* Penggunaan RAB**

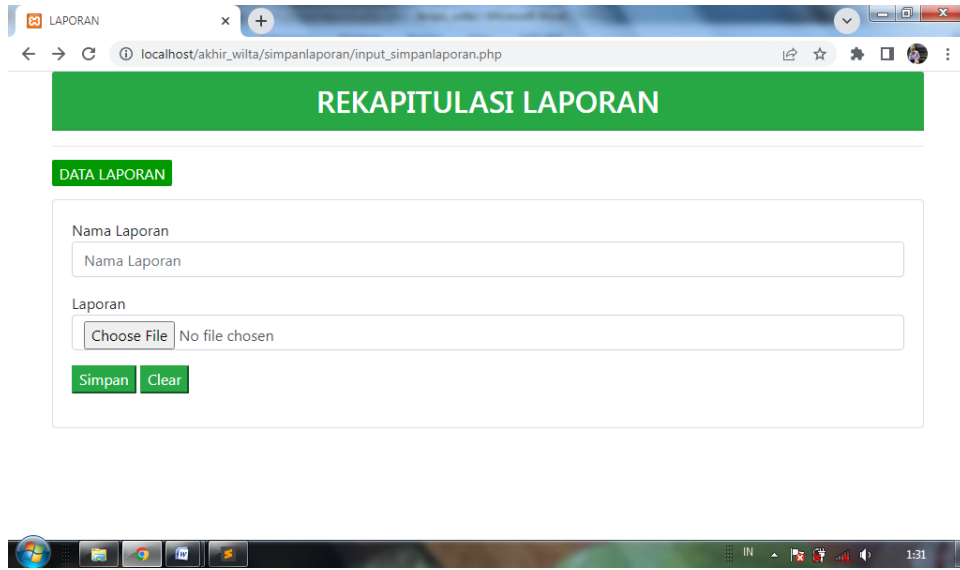
Berikut ini merupakan halaman *input* penggunaan RAB yang digunakan Kepala Seksi Perencanaan SDA untuk menginputkan penggunaan RAB ke dalam sistem.



**Gambar 5.12 Halaman *Input* Penggunaan RAB**

**e. Halaman *Input* Rekapitulasi Laporan**

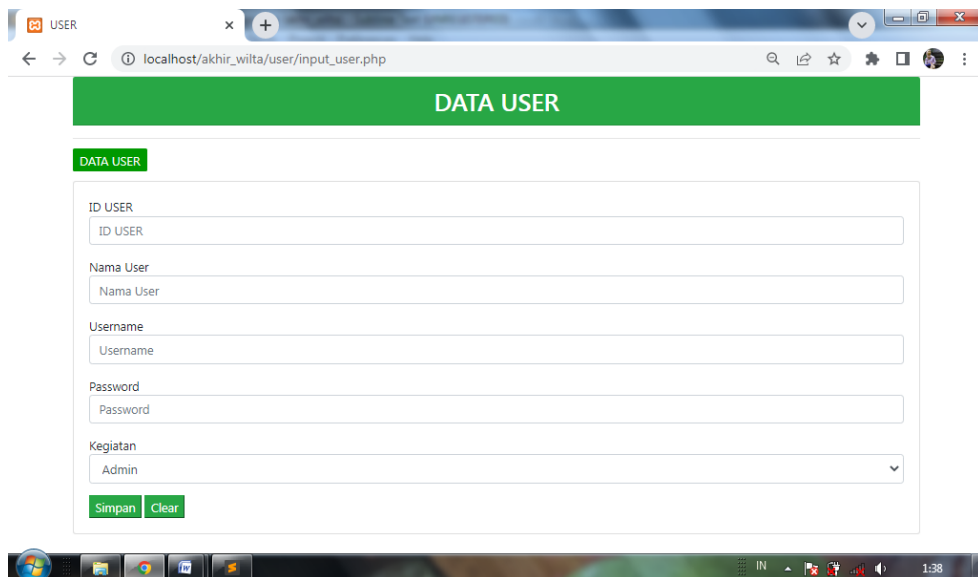
Berikut ini merupakan halaman *input* rekapitulasi laporan yang digunakan Staf Dinas untuk menginputkan rekap laporan RAB dan laporan penggunaan RAB ke dalam sistem.



**Gambar 5.13 Halaman *Input* Rekapitulasi Laporan**

**f. Halaman *Input Data User***

Berikut ini merupakan halaman *input data user* yang digunakan Admin untuk menginputkan data *user* ke dalam sistem.



**Gambar 5.14 Halaman *Input Data User***

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari perancangan Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi pada Bidang Sumber Daya Air (SDA) adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi mempersingkat waktu staf Bidang Sumber Daya Air (SDA) untuk mengeluarkan petunjuk pelaksanaan swakelola proyek pemeliharaan daerah irigasi.
2. Dengan adanya Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi dapat mempermudah prosedur administrasi RAB pada pelaksanaan swakelola proyek pemeliharaan daerah irigasi. Dengan adanya sistem ini data bisa di simpan di *database* dengan demikian resiko kehilangan dan kerusakan data dapat diminimalisir.

#### **6.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis memberikan beberapa saran adalah sebagai berikut :

1. Tersedianya sumber daya manusia yang dapat mengoperasikan sistem ini agar dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan.

2. Dalam perancangan sistem ini masih terdapat banyak kekurangan, maka untuk kesempurnaan perancangan sistem ini dapat dikembangkan lagi pada masa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. S. Sulaeman and I. H. Permana, "Sistem Monitoring Penerapan Rencana Anggaran Biaya Berbasis Web," *J. IKRA-ITH Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 24–31, 2021.
- [2] F. Dhiniati, "ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN AUR DURI – RANTAU UNJI ( A . HOTMIX ) TAHAP III SEPANJANG 3 , 2 KM," *ilmia bering*, vol. 3, no. 01, pp. 21–27, 2016.
- [3] M. I. Setiawan, "PERAN DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG (PUPR) KOTA PEKANBARU DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR TAHUN 2016," *jop fisip*, vol. 5, no. 2, pp. 1–13, 2018.
- [4] Irdayani, "KENDALA PROYEK KONSTRUKSI YANG DIKERJAKAN SWAKELOLA DI KABUPATEN PINRANG," *Konstruksia*, vol. 8, no. 1, pp. 61–74, 2016.
- [5] E. G. R. P and A. K. Garside, "ANALISIS KENDALA PEKERJAAN KONSTRUKSI SANITASI INDIVIDU SECARA SWAKELOLA DI DESA DLEMER KECAMATAN KWANYAR KABUPATEN BANGKALAN DENGAN RELATIVE IMPORTANCE INDEKS," *Semin. keinsinyuran*, no. 2797–1775, pp. 51–58, 2021.
- [6] R. S. Amrullah, "PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR," *jati*, vol. 1, no. 2, pp. 178–184, 2017.
- [7] N. I. Widiastuti and R. Susanto, "KAJIAN SISTEM MONITORING DOKUMEN AKREDITASI TEKNIK INFORMATIKA UNIKOM NELLY," *teknik*, vol. 12, no. 2, pp. 195–202.
- [8] A. Herliana and P. M. Rasyid, "SISTEM INFORMASI MONITORING PENGEMBANGAN SOFTWARE PADA TAHAP DEVELOPMENT BERBASIS WEB," *J. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 41–50, 2016.
- [9] R. Manullang, *Buku Pintar Menghitung Biaya Bangunan*, Dua. Yogyakarta: Andi, 2018.
- [10] E. A. Jaya, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN STOCK PARFUM DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN VISUAL BASIC.NET DAN DATABASE ACCESS PADA TOKO GOFHA PERFUME," *sains dan Teknol.*, vol. 16, no. 1, 2016.
- [11] B. A. Herlambang, V. Ana, and V. Setyawati, "Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web," *Informatika*, vol. 1, pp. 78–85, 2015.
- [12] E. Usada, Y. Yuniarsyah, and N. Rifani, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JADWAL PERKULIAHAN BERBASIS JQUERY MOBILE DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL," *Infotel*, vol. 4, no. November, 2012.
- [13] A. Ibrahim, A. Rifai, and L. Oktarina, "1 , 2 , 3," *Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 947–957, 2016.
- [14] E. W. Firdyanthie and J. Charter, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM KARYAWAN MENGGUNAKAN

- METODE OBJECT ORIENTED PROGRAMMING (STUDI KASUS: PT. ARTA BUANA SAKTI TANGERANG),” *techno nusa mandiri*, vol. XIII, no. 2, pp. 63–71, 2016.
- [15] C. Wadisman, “PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA LOGISTIK PADA KANTOR CABANG BRI SOLOK,” *Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2614–1574, p. 2, 2018.
- [16] S. Mulyati, B. A. Sujatmoko, T. I. M. Wira, and R. Afif, “NORMALISASI DATABASE DAN MIGRASI DATABASE UNTUK MEMUDAHKAN MENAJEMEN DATA,” pp. 124–129, 2013.
- [17] M. T. Prihandoyo, “Unified Modeling Language ( UML ) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” vol. 03, no. 01, pp. 126–129, 2018.
- [18] T. B. Kurniawan, “PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN PADA CAFETERIA NO CAFFE DI TANJUNG BALAI KARIMUN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN MYSQL,” *J. TIKAR*, vol. 1, no. 2, pp. 192–206, 2020.
- [19] R. Elvida, N. W. Al-Hafiz, and M. H. Siregar, “Sistem Informasi Rekam Medis Hewan Peliharaan Berbasis Web,” *Pros. Semin. Nas. Has. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, no. 2809–882X, pp. 46–52, 2021.
- [20] M. F. Mundzir, *Buku Sakti Pemrograman WEB Seri PHP*. Yogyakarta: START UP, 2018.
- [21] R. Kurniawan and S. Marhamelda, “SISTEM PENGOLAHAN DATA PESERTA DIDIK PADA LKP PRIMA TAMA KOMPUTER DUMAI DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP,” *Informatika*, vol. 11, no. 1, pp. 37–45, 2019.
- [22] M. S. Novendri, A. Saputra, and C. E. Firman, “APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL,” *J. Menaj. dan Teknol. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [23] A. B. Putra and S. Nita, “Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web ( Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun ),” *sains dan Teknol.*, no. 5615, pp. 81–85, 2019.
- [24] B. Sidik, *Pemrograman Web Dengan PHP*, Dua. Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [25] P. Setiawan, Sulistiowati, and J. Lemantara, “RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN DATA EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR BERBASIS WEB,” *JSIKA*, vol. 4, no. 2, pp. 1–6, 2015.
- [26] U. H. Salsabila, R. R. Wati, S. Masturoh, and A. N. Rohmah, “PERAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM INTERNALISASI NILAI-NILAI PENDIDIKAN ISLAM DI MASA PANDEMI Unik,” *Pendidik. Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 127–137, 2021.
- [27] R. Putri, A. Ramadhan, and M. Afif, “Perspektif Islam Terhadap Integrasi Perkembangan Ilmu Teknologi,” 2020.
- [28] A. Rijali, “Analisis Data Kualitatif,” vol. 17, no. 33, pp. 81–95, 2018.
- [29] N. I. Pratiwi, “PENGUNAAN MEDIA VIDEO CALL DALAM TEKNOLOGI KOMUNIKASI NUNING INDAH PRATIWI,” *Ilmia Din. Sos.*, vol. 1, no. 2, pp. 202–224, 2017.

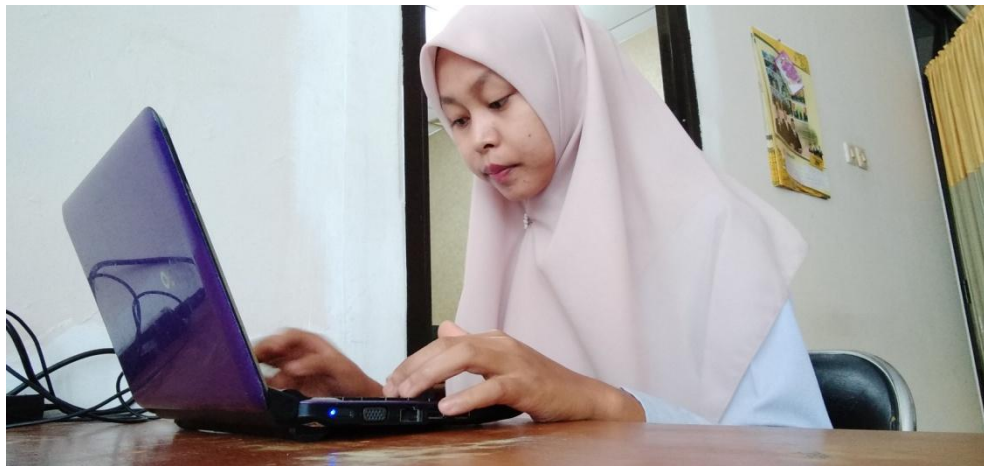
- [30] rif'at shafwatul Anan, "Instrumen penelitian yang valid dan reliabel," *edukasi*, vol. 1, no. 1, 2017.
- [31] H. A. Adib, "TEKNIK PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENELITIAN ILMIAH DI PERGURUAN TINGGI KEAGAMAAN ISLAM Helen Sabera Adib Dosen UIN Faden Fatah Palembang," *sains dan Teknol.*, no. 978-602, pp. 139-157, 2015.
- [32] T. Alhamid and B. Anufia, "RESUME: INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA," pp. 1-20, 2019.



## LAMPIRAN

### *Lampiran 1*


Dokumentasi penelitian



## Lampiran 2

Bukti ACC laporan Skripsi

a. Pembimbing I

 **PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**  
Jl. Gatoto Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

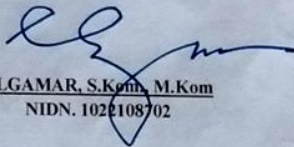
---

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**


NPM : 180210064  
Nama : Wilta Askanita  
Pembimbing 1 : Elgamar, S.Kom., M.Kom  
Pembimbing 2 : Nofri Wandu Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom  
Judul : Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR  
Kabupaten Kuantan Singingi

NO	TANGGAL	KOMENTAR PEMBIMBING	PARAF
1.			
2.			
3.			
4.			
5.	6/11/22	Logika Program Sudah Dipertahankan	Elgamar
6.	7/11/22	Belum Banyak Survei	Elgamar
7.			
8.			

Teluk Kuantan, .....2022  
Pembimbing I

  
**ELGAMAR, S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 1021108702

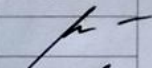


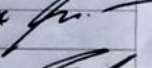
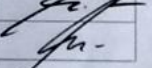
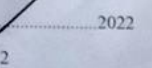

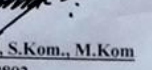
b. Pembimbing II

 **PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIKK**  
**UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**  
Jl. Gatoto Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah


---

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

NPM : 180210064  
Nama : Wilta Askanita  
Pembimbing 1 : Elgamar, S.Kom., M.Kom  
Pembimbing 2 : Nofri Wandil Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom  
Judul : Sistem Monitoring Rencana Anggaran Biaya Proyek Dinas PUPR Kabupaten Kuantan Singingi

NO	TANGGAL	KOMENTAR PEMBIMBING	PARAF
1.	23/05/2021	Perbaiki Asii dan usecase	
2.			
3.	08/06/2022	perbaiki Aktiviti diagram	
4.	13/06/2022	perbaiki class diagram.	
5.	20/06/2022	Perbaiki class diagram	
6.		Sesuaikan dan rancang usecase	
7.	25/7/2022	lengkapi referensi minimal 20	
8.	2/8/2022	ACC sidang skripsi	

Teluk Kuantan, ..... 2022  
Pembimbing 2

  
**NOFRI WANDIL AL-HAFIZ, S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 1002118802