

**SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI
PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG**

LAPORAN AKHIR

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma III
Politeknik Negeri Malang

Oleh:

ALYAMILLA TSABITA WIDIYANTO	NIM. 1831710104
NUR SALMA NABELLA	NIM. 1831710062



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI
PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG

Disusun oleh:

ALYAMILLA TSABITA WIDIYANTO NIM. 1831710104
NUR SALMA NABELLA NIM. 1831710062

Laporan Akhir ini telah diuji pada 18 November 2019

Disetujui oleh:

- | | | |
|------------------|---|------------------------------------|
| 1. Pembimbing I | : | Ika Kusumaning Putri, S.Kom., M.T. |
| 2. Pembimbing II | : | Ekojono. ST., M.Kom. |
| 3. Penguji I | : | |
| 4. Penguji II | : | |

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Informasi

Ketua Program Studi
Manajemen Informatika

Rudy Ariyanto, S.T., M.CS
NIP. 197111110 199903 1 002

Hendra Pradibta, SE., M.Sc.
NIP. 198305212006041003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/ Sarjana Terapan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Mei 2021

Alyamilla Tsabita Widiyanto

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/ Sarjana Terapan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Mei 2021

Nur Salma Nabella

ABSTRAK

Widiyanto, Alyamilla Tsabita dan Nabella, Nur Salma. “Sistem Informasi Kinerja Pegawai Pada Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang”. **Pembimbing: (1) Ika Kusumaning Putri, S.Kom., M.T (2) Ekojono, ST., M.Kom**

Laporan Akhir, Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, 2019.

Abstrak merupakan penjelasan singkat dari keseluruhan Laporan Akhir yang telah dikerjakan. Abstrak terdiri dari 150 sampai dengan 250 kata yang menjelaskan tentang 3 pokok utama pengerjaan Laporan Akhir, yaitu: masalah yang dihadapi, solusi yang ditawarkan, dan hasil dari pengembangan yang dilakukan. Abstrak hanya memiliki 1 paragraf pada satu halaman. Setiap Abstrak selalu diikuti oleh Kata Kunci yang merupakan kata atau frase penting yang mewakili keseluruhan isi Laporan Akhir. Kata Kunci biasa ditulis dengan bidang atau tema dari Laporan Akhir yang dikerjakan. Kata Kunci hanya dapat diisi 3 sampai dengan 5 kata atau frase.

Kata Kunci : Sistem Infromasi, Inventory, Dinas Komunikasi dan Informatika
Kota Malang

ABSTRACT

Susanti, Aprilia Susi, Lestari, Rachmawati Budi Bakti. “Developing Inventory Information System on Communication and Information Department of Malang Using QR Code”. **Counseling Lecturer: (1) Rudy Ariyanto, S.T., M.Cs., (2) Yan Watequlis S.T., M.MT.**

Final Report, Informatics Management Study Programme, Department of Information Technology, State Polytechnic of Malang, 2019.

Abstract is a brief description of the entire Final Report that has been done. Abstract consists of 150 to 250 words which describe the 3 main points of working on the Final Report, namely: the problems faced, the solutions offered, and the results of the developments carried out. Abstract only has 1 paragraph on one page. Every Abstract is always followed by Keywords which are important words or phrases that represent the entire contents of the Final Report. Keywords are usually written with the field or theme of the Final Report being worked on. Keywords can only be filled in 3 to 5 words or phrases.

Keywords: Information System, Inventory, Communication and Information Department of Malang

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan judul “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG”. Laporan akhir ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma III Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.

Kami menyadari tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku ketua jurusan Teknologi Informasi
2. Bapak Hendra Pradibta, SE., MSc., selaku ketua program studi Manajemen Informatika
3.
4. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Malang, 31 Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	1
1.2.1. Rumusan Masalah	1
1.2.2. Batasan Masalah	1
1.3. Tujuan dan Manfaat	1
BAB 2 DASAR TEORI	3
1.1. Landasan Teori	3
BAB 3 MODEL SISTEM	5
3.1. Proses Bisnis	5
3.1.1. Proses Bisnis Saat Ini	5
3.1.2. Proses Bisnis Usulan	6
3.2. Arsitektur dan Desain Usulan	6
3.2.1. Arsitektur Sistem	6
3.2.2. Use Case Diagram	7
3.2.3. Diagram Alir	10
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1. Hasil Implementasi Desain	12
4.1.1. Implementasi Desain Fitur A	12
4.1.2. Implementasi Desain Fitur B	12
4.1.3. Implementasi Desain Fitur C	12
4.2. Hasil Pengujian Sistem	12

4.2.1. Pengujian Fungsionalitas	12
4.2.2. Pengujian Terhadap Pengguna	13
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	15
5.1. Kesimpulan	15
5.2. Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN 1 BUKTI PENGUMPULAN KEBUTUHAN SISTEM	17
LAMPIRAN 2 BUKTI PENGUJIAN OLEH MITRA	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Menggunakan Gambar dan Captionnya.	4
Gambar 3. 1 Contoh Diagram Proses Bisnis (BPMN)	5
Gambar 3. 2 Contoh Arsitektur Sistem	6
Gambar 3. 3 Contoh Diagram Use Case Sistem Perpustakaan	10

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh Membuat Tabel dan Captionnya	3
Tabel 4. 1 Contoh Tabel Lingkungan Pelaksanaan Pengujian	11
Tabel 4. 2 Contoh Tabel Pengujian Fitur Input Data Toko Baru	12
Tabel 4. 3 Contoh Tabel Data Toko Penguji	12
Tabel 4. 4 Contoh Tabel Pertanyaan Kuisioner dan Hasil	13

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 BUKTI PENGUMPULAN KEBUTUHAN SISTEM
LAMPIRAN 2 BUKTI PENGUJIAN SISTEM OLEH MITRA

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Badan Pusat Statistika atau yang biasa disingkat BPS merupakan Lembaga Pemerintah Non-Departemen yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden untuk melakukan survei statistik. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomor 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut ditetapkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundangan di bawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Badan Pusat Statistik. BPS memiliki banyak kegiatan yang akan dibagikan pada setiap pegawainya sesuai dengan seksi masing-masing tiap bulannya, seperti survei data, pelatihan, pendataan, pengawasan, hingga validasi. Kegiatan-kegiatan tersebut harus dilaporkan tiap bulan yang nantinya akan dicatat oleh setiap pegawai yang melaksanakan ke dalam sebuah file yaitu CKP (Capaian Kinerja Pegawai) yang sampai saat ini masih dilakukan secara manual melalui aplikasi *spreadsheet* untuk kemudian diserahkan dan dinilai oleh pejabat penilai pada setiap bulannya, dan tentunya itu sangat membutuhkan waktu yang lama. Saat ini pembagian pekerjaan sesuai seksi masih dilakukan dengan cara *offline*, begitupun saat para pegawai mengumpulkan pekerjaannya. Kekurangannya pegawai harus mendatangi kantor tiap melaporkan pekerjaannya, dan pejabat penilai tidak dapat memonitoring kelengkapan, dan kesesuaian pekerjaan tersebut karena hanya menerima laporan bulannya saja.

Pemakaian teknologi internet pada saat ini telah sangat meluas dan memasyarakat. Teknologi internet yang berkembang dengan pesat dirasakan sangat dibutuhkan di berbagai bidang. Internet dapat membantu instansi untuk memperoleh informasi secara cepat dan akurat hal ini membawa instansi dapat mudah dalam membagikan ataupun melaporkan tugas yang dikerjakan oleh setiap pegawai (Anis, 2011). Oleh karena itu, kami memutuskan

untuk membangun “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG”. Sistem informasi ini dirancang dengan fitur - fitur seperti pembagian penugasan pegawai, pelaporan pekerjaan, sampai perekapan pekerjaan pegawai setiap bulannya.

Solusi yang diharapkan dengan adanya “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG” adalah dapat mempermudah pegawai BPS Kota Malang dalam melaksanakan pekerjaannya dengan lebih efektif dan efisien. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis web ini data-data dapat diperbaharui kapan saja, dan informasi juga dapat diakses dengan mudah. Resiko kehilangan data juga dapat berkurang (Elva, 2016) .

1.2. Identifikasi Masalah

1.2.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang dirumuskan oleh penulis adalah :

1. Bagaimana membangun sistem informasi yang mempermudah pegawai dalam mengumpulkan pekerjaannya?
2. Bagaimana membangun sistem informasi agar para pegawai dapat dengan mudah mengisi CKP?
3. Bagaimana membangun sistem informasi yang mempermudah pejabat penilai dalam menilai kinerja pegawai?

1.2.2. Batasan Masalah

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis memberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi ini hanya dapat digunakan oleh pegawai BPS Kota Malang
2. Sistem Informasi ini digunakan untuk menangani penugasan pegawai dan penilaian terhadap kinerja pegawai.
3. Sistem Informasi kinerja pegawai pada Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang dibangun berbasis web

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari dilakukannya laporan akhir dengan judul “**SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG**”, adalah sebagai berikut :

- Menghasilkan sistem yang mempermudah pegawai dalam mengumpulkan pekerjaannya.
- Mempermudah para pegawai mengisi CKP (Catatan Kinerja Pegawai) untuk dinilai oleh pejabat penilai.
- Mempermudah pejabat penilai untuk langsung menilai kinerja pegawai

Sedangkan manfaat yang didapatkan dari laporan akhir dengan judul “**SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PUSAT STATISTIK (BPS) KOTA MALANG**”, adalah sebagai berikut:

- Para pegawai dapat dengan mudah mengumpulkan pekerjaannya secara online tanpa mendatangi kantor BPS.
- Tidak memerlukan banyak waktu untuk para pegawai untuk menginput CKP.
- Pejabat penilai dapat melakukan penilaian terhadap kinerja pegawai dengan lebih mudah, efektif, dan efisien.

BAB 2

DASAR TEORI

2.1. Badan Pusat Statistik (BPS)

a. Pengertian BPS

Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan lembaga penyedia data statistik yang diperlukan untuk perencanaan, pemantauan, dan evaluasi sasaran pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat secara keseluruhan (Hendrita, 2016).

BPS terdapat di setiap provinsi, kabupaten dan kota di seluruh Indonesia. Dinamakan perwakilan BPS di daerah karena BPS merupakan instansi vertikal, yakni instansi pemerintah pusat yang berada di daerah, sehingga bukan merupakan bagian dari instansi milik daerah, tugas lain BPS di daerah adalah melakukan koordinasi dengan pemerintah daerah dalam rangka penyelenggaraan *statistic regional*. Di samping memiliki kantor perwakilan hingga daerah tingkat II (Kabupaten/Kota) aparat BPS ada di setiap kecamatan, yaitu Penanggung jawab Kegiatan BPS Tingkat Kecamatan atau saat ini disebut sebagai KSK (Koordinator Statistik Kecamatan), selain itu setiap ada kegiatan yang cukup besar seperti sensus BPS selalu merekrut petugas lapangan yang berasal dari berbagai kalangan yaitu disebut Mitra Statistik (Adityo Dwi, 2017).

b. Visi dan Misi BPS

- Visi

Pelopor data statistik terpercaya untuk semua.

- Misi

1. Menyediakan data statistik berkualitas melalui kegiatan statistik yang terintegrasi dan berstandar nasional maupun internasional.
2. Memperkuat Sistem Statistik Nasional yang berkesinambungan melalui pembinaan dan koordinasi di bidang statistik.

3. Membangun insan statistik yang profesional, berintegritas dan amanah untuk kemajuan perstatistikan.
- c. Tugas, fungsi dan kewenangan BPS

Tugas, fungsi dan kewenangan BPS telah ditetapkan berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 86 Tahun 2007 tentang Badan Pusat Statistik dan Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 7 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pusat Statistik.

1. Tugas

Melaksanakan tugas pemerintahan dibidang statistik sesuai peraturan perundang-undangan.

2. Fungsi

- A. Pengkajian, penyusunan dan perumusan kebijakan di bidang statistik;
- B. Pengkoordinasian kegiatan statistik nasional dan regional;
- C. Penetapan dan penyelenggaraan statistik dasar;
- D. Penetapan sistem statistik nasional;
- E. Pembinaan dan fasilitasi terhadap kegiatan instansi pemerintah dibidang kegiatan statistik; dan
- F. Penyelenggaraan pembinaan dan pelayanan administrasi umum di bidang perencanaan umum, ketatausahaan, organisasi dan tatalaksana, kepegawaian, keuangan, kearsipan, kehumasan, hukum, perlengkapan dan rumah tangga.

3. Kewenangan

- A. Penyusunan rencana nasional secara makro di bidangnya;
- B. Perumusan kebijakan di bidangnya untuk mendukung pembangunan secara makro;
- C. Penetapan sistem informasi di bidangnya;
- D. Penetapan dan penyelenggaraan statistik nasional;
- E. Kewenangan lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, yaitu;

- F. i. Perumusan dan pelaksanaan kebijakan tertentu di bidang kegiatan statistik;
- ii. Penyusun pedoman penyelenggaraan survei statistik sektoral.

2.2. Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem Informasi

Menurut (*McLeod*, 2004) sistem adalah sekelompok elemen elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Menurut (*McLeod*, 2004) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. Sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Purnama (2016 ; 13 -14), mengemukakan ada beberapa manfaat atau fungsi dari sebuah sistem informasi:

1. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya perantara sistem informasi.
2. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
3. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
4. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
5. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
6. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.

b. *Website*

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman (*hyperlink*) (Utama, 2011).

c. *Internet*

Internet pada awalnya dikembangkan AS pada pertengahan abad 19, dan semula dipergunakan sebatas untuk keperluan militer. Pada dewasa ini di negara maju, internet hampir menjadi kebutuhan primer. Layanan yang ditawarkan internet pun semakin lengkap, komunikatif dan memanjakan konsumen dalam arti akses *internet*. Teknologi ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) yang populer beberapa tahun belakangan ini membuat internet menjadi kebutuhan yang dapat dinikmati akses internet 24 jam.

Internet (Inter-Network) adalah sebutan untuk sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan situs akademik, pemerintahan, komersial, organisasi, maupun perorangan. *Internet* menyediakan akses untuk layanan telekomunikasi dan sumber daya informasi untuk jutaan pemakainya yang tersebar di seluruh dunia. Adapun Layanan *internet* yang tersedia saat ini seperti komunikasi langsung (*email, chat*), diskusi (*Usenet News, email, milis*), sumber daya informasi yang terdistribusi (*World Wide Web, Gopher*), remote login dan lalu lintas file (Telnet, FTP), dan aneka layanan lainnya (Rohaya, 2008).

d. *World Wide Web (WWW)*

World Wide Web atau disingkat dengan nama *www*, merupakan sebuah sistem jaringan berbasis *Client-Server* yang mempergunakan protokol HTTP (*Hyperteks Transfer Protocol*) dan TCP/IP (*Transmisson Control Protocol / Internet Protocol*) sebagai medianya (Ahmia & Belbachir, 2018).

Sedangkan, Pengertian WWW (*World Wide Web*) dikemukakan oleh Lisa Kuswayatno ialah suatu layanan *internet* dengan menggunakan konsep *hypertext* antar dokumen yang saling berkaitan.

e. *Uniform Resource Locator* (URL)

Kepanjangan dari URL adalah *Uniform Resource Locator* dimana hal ini merujuk pada karakter tertentu, biasanya berupa angka, huruf, dan simbol, yang menuju ke alamat di *world wide web* (www). URL digunakan untuk mengidentifikasi lokasi sebuah file dalam *internet*. URL digunakan tak hanya untuk membuka sebuah situs web, tetapi juga untuk mengunduh video, gambar, halaman *hypertext*, dan yang lainnya.

f. *Web Server*

Web server merupakan software yang memberikan layanan data, berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari *client* yang dikenal dengan *browser web* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML (Novianta & Setyaningsih, 2015).

g. *Web Browser*

Menurut Sadeli dalam Wasiyanti & Talaohu (2016:50) menjelaskan bahwa, “suatu perangkat lunak *web editor* keluaran *Adobe System* yang digunakan untuk membangun dan mendesain suatu *website* dengan fitur- fitur yang menarik dan kemudahan dalam penggunaannya”.

2.3. Bahasa Pemrograman

a. PHP (*Hypertext Processor*)

Menurut Arief (2011c:43), “PHP adalah Bahasa *server-side –scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format HTML”. Sesuai dengan fungsinya yang berjalan disisi *server*

maka PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem informasi ini.

b. HTML (*Hypertext Markup language*)

Hypertext Markup Language adalah bahasa yang digunakan untuk membuat suatu situs web atau *homepage*. Setiap dokumen dalam web ditulis dalam format HTML. Semua format dokumen, *hyperlink* yang dapat diklik, gambar, dokumen multimedia form yang dapat diisi dan sebagainya didasarkan atas HTML. HTML lebih menekankan pada penggambaran komponen-komponen struktur dan formatting di dalam halaman web daripada menentukan penampilannya, HTML tidak didesain untuk desktop publishing, tetapi didesain sebagai bahasa pengkodean untuk *World Wide Web* (Wulandari & Aprilia, 2015).

c. CSS (*Cascading style sheet*)

Menurut Rohi Abdulloh (2015:2) CSS singkatan dari *cascading style sheets*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur *website* yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah.

d. *JavaScript*

JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Opera Mini* dan sebagainya

JavaScript pertama kali dikembangkan pada pertengahan dekade 90'an. Meskipun memiliki nama yang hampir serupa, *JavaScript* berbeda dengan bahasa pemrograman Java. Untuk penulisannya, *JavaScript* dapat disisipkan di dalam dokumen HTML ataupun dijadikan dokumen tersendiri yang kemudian

diasosiasikan dengan dokumen lain yang dituju. *JavaScript* mengimplementasikan fitur yang dirancang untuk mengendalikan bagaimana sebuah halaman web berinteraksi dengan penggunanya (Henderson, 2009:256).

e. *CodeIgniter*

Menurut Blanco & Upton (2009:7) *CodeIgniter* adalah *powerful open source PHP framework* yang mudah dikuasai, dibangun untuk *PHP programmers* yang membutuhkan *toolkit* sederhana dan baik untuk membuat *full-featured web applications*. Tujuan utama dari *codeigniter* adalah untuk mempermudah programmer dalam mengembangkan aplikasi secara cepat tanpa harus melakukan program dari nol. *CodeIgniter* dibangun dengan menggunakan konsep model *Model-View-Controller*.

2.4. Basis data (*Database*)

a. MySQL (*My Structured language*)

Menurut Saleh (2013:11), “MySQL adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (*database*) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengolahan *database*.”

Sedangkan, menurut Adi Nugroho (2011) MySQL (*My Structured Query Language*) adalah: “ Suatu sistem basis data relation atau *Relational Database management System* (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multi user (banyak pengguna). MySQL didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap program bebas menggunakan MySQL namun tidak bisa dijadikan produk turunan yang dijadikan *closed source* atau komersial”.

b. XAMPP *server*

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP

Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mengunduh langsung dari web resminya (Palit et al., 2015).

c. PHPMYAdmin

Menurut Arief (2011f:429) "*phpMyAdmin* adalah salah satu aplikasi GUI (*Graphical User Interface*) yang digunakan untuk mengelola *database* MySQL".

Sedangkan menurut Kurniawan (2008c:8) "*PhpMyAdmin* adalah halaman yang terdapat pada *web server*". Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali *database* MySQL menggunakan *web server*. *PhpMyAdmin* mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel (*table*), bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain).

BAB 3

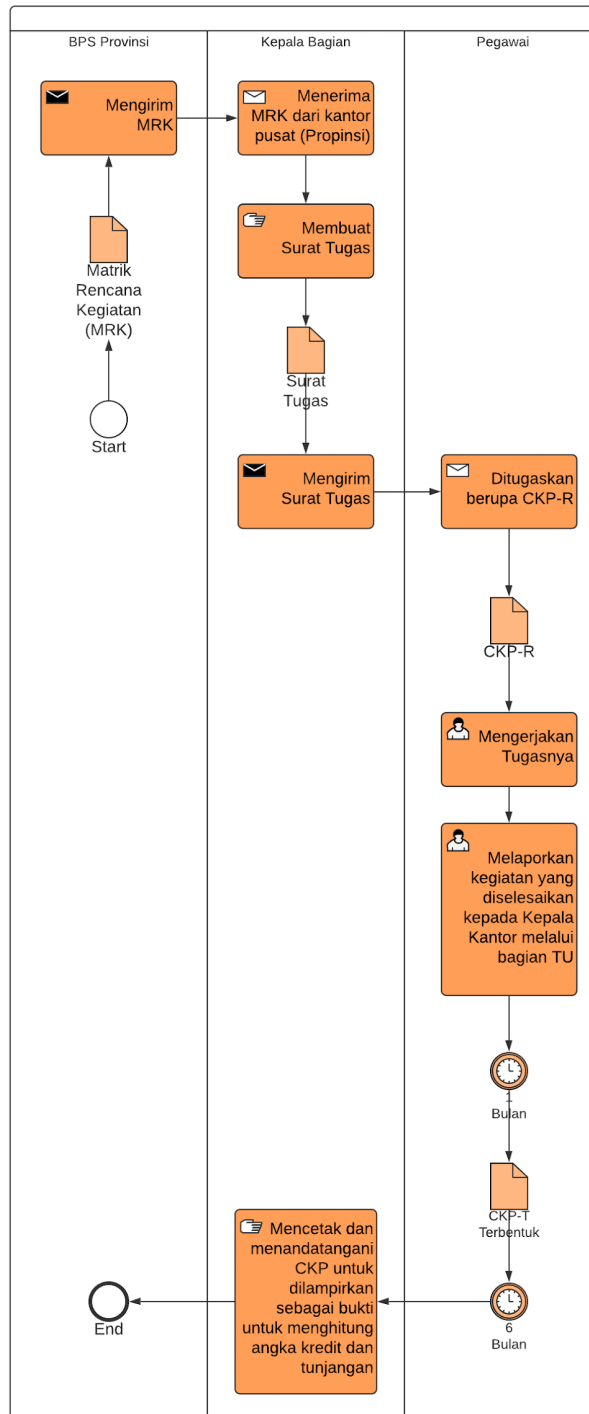
MODEL SISTEM

3.1. Proses Bisnis

Proses Bisnis merupakan serangkaian aktivitas yang saling terkait untuk mencapai tujuan bisnis tertentu yang diselesaikan secara berurutan ataupun paralel, oleh manusia atau sistem, baik di dalam maupun di luar organisasi (Ramdhani, 2015).

3.1.1. Proses Bisnis Saat Ini

Setiap tahunnya BPS (Badan Pusat Statistika) Kota Malang mendapat file penugasan berupa Matrik Rencana Kegiatan (MRK) dari kantor pusat yaitu Kantor Provinsi. Kemudian Kepala Bagian menugaskan MRK tersebut kepada pegawainya melalui surat tugas. Setiap pegawai tidak harus mengerjakan bidangnya sendiri, tetapi dapat juga mengerjakan tugas dari bidang lain. Karena itu, CKP terbagi dua menjadi CKP-R, yang berisi rencana kegiatan, dan CKP-T, yang berisi tugas yang telah dikerjakan oleh pegawai tersebut. Setelah melaksanakan tugasnya, pegawai melaporkannya kepada Kepala Kantor melalui bagian Tata Usaha. Dan melengkapi CKP-R pada tiap bulannya agar menjadi CKP-T. Kemudian selama 6 bulan sekali CKP tersebut dicetak dan ditandatangani oleh yang menugaskan (Kepala Bagian), dan Kepala Kantor sebagai bukti untuk menghitung angka kredit dan tunjangan. Dari hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan, menghasilkan proses sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.1.1.1



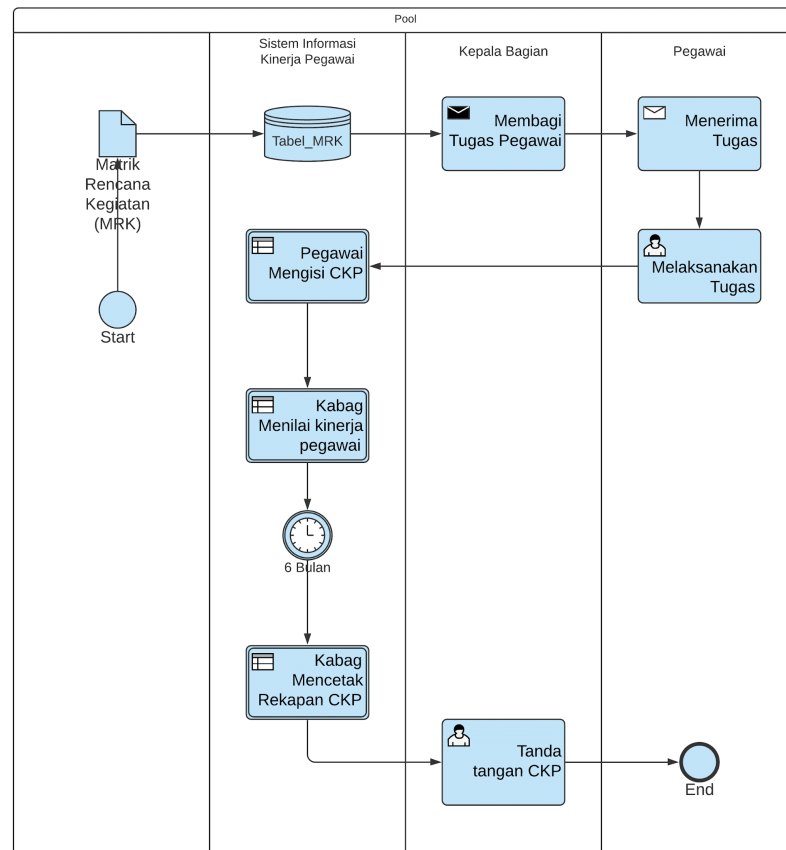
Gambar 3.1.1.1 Bisnis Proses Saat Ini

3.1.2. Proses Bisnis Usulan

Solusi yang dapat diajukan untuk memecahkan masalah diatas yaitu dengan membuat sistem informasi dengan alur sebagai berikut :

- a. MRK (Matrik Rencana Kegiatan) yang ada disimpan ke dalam database.
- b. Kepala Bagian membagi tugas-tugas yang ada kepada karyawan melalui sistem informasi.
- c. Setelah pegawai mendapat tugasnya, pegawai dapat mengerjakannya kemudian mencatatnya pada sistem
- d. Kepala Bagian dapat melihat dan menilai pekerjaan yang telah dilaporkan pegawai setiap saat.
- e. Setiap 6 bulan sekali, Kepala Bagian dapat mencetak rekapan CKP untuk ditandatangani oleh yang menugaskan (Kepala Bagian), dan Kepala Kantor sebagai bukti untuk menghitung angka kredit dan tunjangan.

Berdasarkan penjabaran diatas, Bisnis Proses Usulan penulis dapat dilihat pada gambar 3.1.1.2.



Gambar 3.1.2.1 Bisnis Proses Usulan

3.2. Arsitektur dan Desain Usulan

Pada sub bab ini menjelaskan tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan system yang diusulkan dimulai dari Arsitektur Sistem, Use Case Diagram, dan Diagram Alir.

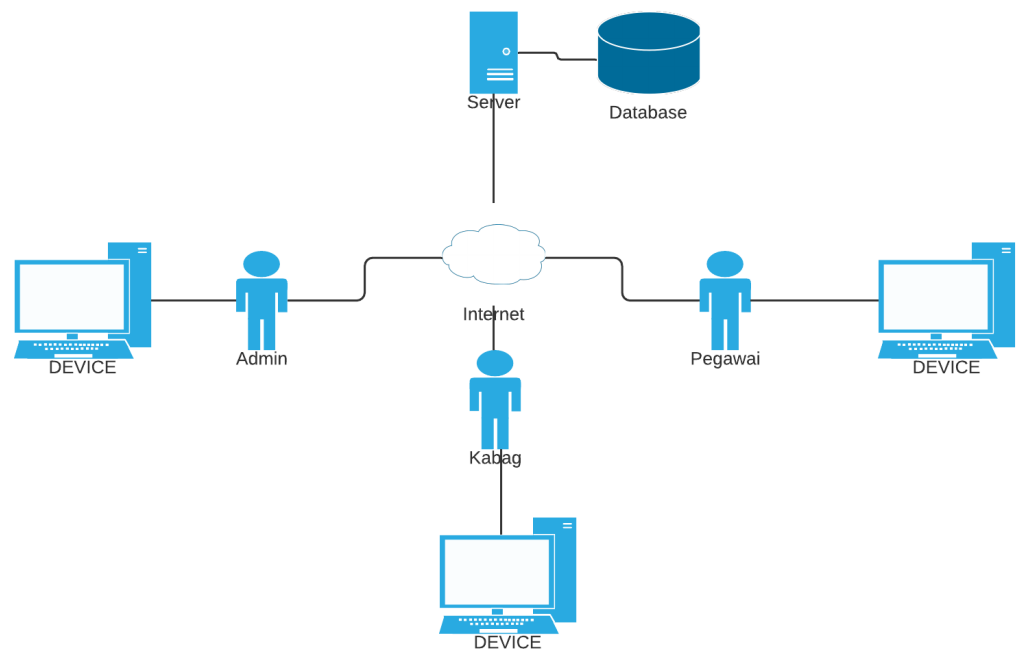
3.2.1. Arsitektur Sistem

Arsitektur Sistem dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI BERBASIS WEBSITE dapat dijelaskan bahwa alur data sistem yang terjadi, yaitu :

- Database ditanam pada *server* yang dapat di akses oleh pengguna melalui jaringan *internet*.

- Pengguna baik itu Admin, Kabag, ataupun Pegawai dapat mengakses melalui perangkat elektronik yaitu *smartphone* ataupun *personal computer* yang terinstal *web browser* dan tersambung oleh jaringan *internet*.
- Perubahan data yang dilakukan pengguna juga dapat tersimpan pada *database* yang dikirim melalui jaringan *internet* dan diperantarai oleh *server*.

Berdasarkan penjabaran diatas Diagram Arsitektur Sistem dapat dilihat pada gambar 3.2.1.1. dibawah ini :



Gambar 3.2.1.1 Arsitektur Sistem

3.2.2. Use Case

Use Case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Aktor adalah objek manusia yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Secara umum, penyusunan use case diagram melalui beberapa tahapan, yaitu:

a) Definisi Aktor

Tabel 3. 1 Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Admin merupakan aktor yang memiliki hak akses yang lebih tinggi dari aktor lainnya. Karena Admin dapat melakukan pengolahan seluruh data yang terdapat pada sistem. Level admin akan diberikan kepada 2 orang pegawai BPS Kota Malang yaitu Kasubbag Umum dan Kepala BPS Kota Malang. Admin dapat melakukan <i>login</i> untuk mengelola data MRK seluruh bagian, <i>export</i> CKP dalam bentuk PDF/Excel seluruh pegawai BPS Kota Malang dan CKP miliknya sendiri, melihat dan mengunduh seluruh laporan tugas pegawai dan miliknya sendiri, dapat melakukan pengelolaan pengguna yang dapat menggunakan sistem dan admin juga dapat melihat notifikasi dan melakukan pengaturan akun untuk akunnya sendiri.
2	Ketua Bagian	Ketua Bagian merupakan aktor yang memiliki hak akses yang lebih tinggi dari pegawai. Karena Ketua Bagian dapat mengelola data MRK pada bagiannya masing-masing. Level Ketua Bagian akan diberikan kepada 5 pegawai BPS Kota Malang yaitu Ketua Bagian 5 seksi yang ada pada BPS Kota Malang. Ketua Bagian dapat melakukan <i>login</i> untuk mengelola data MRK untuk bagiannya sendiri, meng <i>export</i> CKP dalam bentuk PDF/Excel milik pegawai anggota bagiannya tersebut dan CKP miliknya sendiri, dapat

		melihat dan mengunduh laporan tugas milik pegawai anggota bagiannya tersebut dan miliknya sendiri dan ketua bagian juga dapat melihat notifikasi dan melakukan pengaturan akun.
3	Pegawai	<p>Pegawai merupakan aktor yang memiliki hak akses yang lebih sedikit dari aktor yang lainnya. Karena hanya beberapa fitur saja yang dapat diakses oleh level pegawai. Level Pegawai akan diberikan kepada 16 orang pegawai BPS Kota Malang yaitu seluruh anggota 5 seksi yang ada pada BPS Kota Malang</p> <p>Pegawai dapat melakukan <i>login</i> untuk melihat daftar MRK yang telah ditugaskan untuk dirinya, mengumpulkan laporan tugas, mengisi CKP miliknya sendiri, meng<i>export</i> CKP dalam bentuk PDF/Excel miliknya sendiri dan juga Pegawai dapat melakukan pengaturan akun.</p>

b) Definisi Use Case

Tabel 3. 2 Contoh Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses untuk melakukan login admin, ketua bagian dan pegawai BPS Kota Malang yang ingin menggunakan sistem
2	Kelola user pengguna	Merupakan proses pengelolaan data user pengguna yang meliputi memasukkan user pengguna, melihat user pengguna, mengubah user pengguna, menghapus user pengguna dan mencari user pengguna.
3	Kelola MRK	Merupakan proses pengelolaan data MRK yang meliputi memasukkan MRK, melihat MRK, mengubah MRK, menghapus MRK dan mencari MRK.
4	Menugaskan MRK kepada pegawai	Merupakan proses menugaskan data MRK yang ada di dalam basis data kepada pegawai.

5	Melihat MRK yang ditugaskan	Merupakan proses menampilkan data MRK yang telah ditugaskan kepala bagian atau admin kepada pegawai.
6	Mengumpulkan laporan tugas	Merupakan proses menambahkan laporan tugas sesuai dengan data MRK yang telah ditugaskan. Format file laporan tugas dapat berupa dokumen rar, zip, word, PDF, excel.
7	Pengisian CKP	Merupakan proses menambahkan data pada file CKP sesuai dengan tugas MRK yang telah dikerjakan oleh pegawai.
8	Export PDF/Excel CKP	Merupakan proses mengexport file CKP dalam bentuk format file PDF atau Excel yang nantinya file CKP tersebut digunakan untuk menentukan angka kredit yang diterima oleh pegawai.
9	Melihat dan mendownload laporan tugas pegawai	Merupakan proses menampilkan file laporan tugas yang telah dikerjakan oleh pegawai dan laporan tersebut dapat diunduh jika dibutuhkan.
10	Melihat notifikasi	Merupakan proses pemberitahuan aktivitas yang telah terjadi didalam sistem.
11	Pengaturan akun	Merupakan proses mengubah data akun tetapi hanya dapat mengubah data <i>password</i> saja.
12	Menghapus Anggota	Merupakan proses menghapus data anggota yang ada di dalam basis data
13	Mencari Anggota	Merupakan proses mencari data anggota yang ada di dalam basis data
15	Memasukkan Peminjaman	Merupakan proses memasukkan data peminjaman ketika ada anggota yang meminjam pustaka
16	Melihat Peminjaman	Merupakan proses menampilkan / melihat data peminjaman yang ada di dalam basis data
17	Mengubah Peminjaman	Merupakan proses mengubah data peminjaman yang dapat dilakukan untuk mengubah status peminjaman begitu pustaka dikembalikan
18	Menghapus Peminjaman	Merupakan proses menghapus data peminjaman jika ternyata peminjaman tidak jadi dilakukan atau data sudah terlalu banyak dan data sudah di backup terlebih dahulu
19	Mencari Peminjaman	Merupakan proses mencari data peminjaman yang ada di dalam basis data

c) Skenario *Use Case*

Nama *Use Case* : *Login*

Skenario:

Tabel 3. 3 Skenario *Use Case Login*

Nama Use Case	<i>Login</i>
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai
Tujuan	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai dapat masuk ke sistem
<i>Pre-Condition</i>	Belum melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. User menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> 2. Jika sesuai, maka tampil ke <i>dashboard</i> sistem
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. User menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> 2. Jika tidak sesuai, maka tampil pesan error “<i>email</i> dan <i>password</i> tidak valid / salah” dan dikembalikan pada halaman <i>login</i>
<i>Post-Condition</i>	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai dapat masuk ke sistem untuk memulai kelola data berdasarkan hak akses masing-masing aktor

Nama *Use Case* : Kelola User Pengguna

Skenario:

Tabel 3. 4 Skenario *Use Case* Kelola User Pengguna

Nama Use Case	Kelola User Pengguna
Aktor	Admin
Tujuan	Admin dapat melakukan pengolahan data seluruh pegawai BPS Kota Malang yang dapat <i>login</i> ke sistem yaitu dapat menambah data pegawai, melihat detail data pegawai, mengedit data pegawai dan menghapus data pegawai

<i>Pre-Condition</i>	Admin ingin mengelola data seluruh pegawai BPS Kota Malang dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih menu pengguna 2. Sistem menampilkan tabel seluruh data Pegawai BPS Kota Malang dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data, melihat detail data dan menghapus data 3. Jika admin memilih tombol tambah data maka sistem menampilkan form untuk menambah data 4. Jika admin memilih tombol edit data maka sistem akan menampilkan form untuk mengedit data 5. Jika admin memilih tombol melihat detail data maka sistem akan menampilkan data pegawai untuk dilihat data dirinya 6. Jika admin memilih tombol hapus data maka sistem akan memunculkan pesan peringatan apakah data tersebut benar akan dihapus atau tidak
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih menu pengguna 2. Sistem menampilkan seluruh data Pegawai BPS Kota Malang dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data, melihat detail data dan menghapus data 3. Jika pada saat mengisi form tambah dan edit terdapat data yang belum terisi maka sistem akan menampilkan pesan error dan sistem akan kembali menampilkan form tambah/edit data
<i>Post-Condition</i>	Tampil halaman pengguna yang telah <i>terupdate</i>

Nama *Use Case* : Kelola MRK

Skenario:

Tabel 3. 5 Skenario *Use Case* Kelola MRK

Nama <i>Use Case</i>	Kelola MRK
Aktor	Admin, Ketua Bagian
Tujuan	Admin dan Ketua Bagian dapat melakukan pengolahan data MRK yaitu dapat menambah data MRK, mengedit data MRK dan menghapus data MRK
<i>Pre-Condition</i>	Admin dan Ketua Bagian ingin mengelola data MRK dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. User memilih menu MRK 2. Pada Admin sistem akan menampilkan data MRK semua bagian dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data dan menghapus data 3. Sedangkan pada Ketua Bagian sistem akan menampilkan MRK bagian miliknya dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data dan menghapus data 4. Jika user memilih tombol tambah data maka sistem menampilkan form untuk menambah data 5. Jika user memilih tombol edit data maka sistem akan menampilkan form untuk mengedit data 6. Jika user memilih tombol hapus data maka sistem akan memunculkan pesan peringatan apakah data tersebut benar akan dihapus atau tidak
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. User memilih menu MRK

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Pada Admin sistem akan menampilkan data MRK semua bagian dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data dan menghapus data 3. Sedangkan pada Ketua Bagian sistem akan menampilkan MRK bagian miliknya dan terdapat tombol untuk tambah data, edit data dan menghapus data 4. Jika pada saat mengisi form tambah dan edit terdapat data yang belum terisi maka sistem akan menampilkan pesan error dan sistem akan kembali menampilkan form tambah/edit data
<i>Post-Condition</i>	Tampil halaman MRK yang telah <i>terupdate</i>

Nama *Use Case* : Menugaskan MRK kepada Pegawai

Skenario:

Tabel 3. 6 Skenario *Use Case* Menugaskan MRK kepada Pegawai

Nama <i>Use Case</i>	Menugaskan MRK kepada Pegawai
Aktor	Admin, Ketua Bagian
Tujuan	Admin dan Ketua Bagian ingin menugaskan MRK kepada Pegawai
<i>Pre-Condition</i>	Admin dan Ketua Bagian ingin menugaskan MRK kepada Pegawai dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. User memilih menu MRK 2. Sistem akan menampilkan data MRK sesuai dengan hak akses masing-masing. Dan pada tampilan halaman MRK terdapat fitur untuk menugaskan MRK kepada pegawai yaitu dengan adanya tombol penugasan

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Jika user memilih tombol penugasan tersebut, maka sistem akan menampilkan detail MRK yang dipilih dan terdapat menu <i>dropdown</i> untuk memilih pegawai yang akan ditugaskan untuk MRK tersebut 4. Jika user telah selesai memilih pegawai maka user diharuskan mengklik tombol simpan
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. User memilih menu MRK 2. Sistem akan menampilkan data MRK sesuai dengan hak akses masing-masing. Dan pada tampilan halaman MRK terdapat fitur untuk menugaskan MRK kepada pegawai yaitu dengan adanya tombol penugasan 3. Jika user memilih tombol penugasan tersebut, maka sistem akan menampilkan detail MRK yang dipilih dan terdapat menu <i>dropdown</i> untuk memilih pegawai yang akan ditugaskan untuk MRK tersebut 4. Jika pada saat memilih Pegawai terdapat data yang belum terisi maka sistem akan menampilkan pesan error dan sistem akan kembali menampilkan form penugasan tersebut
<i>Post-Condition</i>	Tampil halaman MRK yang telah terupdate

Nama *Use Case* : Melihat MRK yang Ditugaskan

Skenario:

Tabel 3. 7 Skenario *Use Case* Melihat MRK yang Ditugaskan

Nama <i>Use Case</i>	Melihat MRK yang Ditugaskan
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai

Tujuan	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai ingin melihat data MRK yang ditugaskan untuk dirinya
<i>Pre-Condition</i>	User ingin melihat data MRK yang ditugaskan untuk dirinya dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin dan Ketua Bagian memilih menu Daftar Tugas, sedangkan pada Pegawai memilih menu Tugas Saya 2. Pada Admin sistem akan menampilkan data tugas semua pegawai BPS Kota Malang dan tugas dirinya sendiri. 3. Sedangkan pada Ketua Bagian sistem hanya akan menampilkan data tugas pegawai sesuai dengan penugasan MRK sebelumnya dan data tugas untuk dirinya sendiri. 4. Sedangkan pada Pegawai sistem hanya akan menampilkan daftar tugas milik dirinya sendiri.
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika tidak terdapat tugas yang harus dikerjakan maka sistem akan menampilkan pesan “Belum ada Tugas”
<i>Post-Condition</i>	Tampil Halaman Daftar Tugas atau Tugas Saya yang telah <i>terupdate</i>

Nama *Use Case* : Mengumpulkan Laporan Tugas

Skenario:

Tabel 3. 8 Skenario *Use Case* Mengumpulkan Laporan Tugas

Nama <i>Use Case</i>	Pengumpulan Laporan Tugas
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai

Tujuan	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai
<i>Pre-Condition</i>	User ingin mengumpulkan laporan tugas dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. User memilih menu Tugas Saya 2. Sistem akan menampilkan daftar tugas yang harus dikerjakan oleh user. dan terdapat tombol untuk pengumpulan tugas 3. Ekstensi laporan tugas yang dapat dikumpulkan ke sistem yaitu zip, rar, word, pdf, excel. 4. Jika berhasil mengumpulkan tugas maka sistem akan menampilkan file tugas yang telah dikumpulkan sebelumnya dan user bisa mendownload file tugasnya masing-masing tersebut bila diperlukan
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. User memilih menu Tugas Saya 2. Sistem akan menampilkan daftar tugas yang harus dikerjakan oleh user. dan terdapat tombol untuk pengumpulan tugas 3. Ekstensi laporan tugas yang dapat dikumpulkan ke sistem yaitu zip, rar, word, pdf, excel. 4. Jika pada saat mengumpulkan laporan tugas tidak sesuai dengan ekstensi maka <i>file</i> laporan tugas tidak berhasil di <i>upload</i>.
<i>Post-Condition</i>	Tampil Halaman Tugas Saya yang telah ter <i>update</i>

Nama *Use Case* : Pengisian CKP

Skenario:

Tabel 3. 9 Skenario *Use Case* Pengisian CKP

Nama Use Case	Pengisian CKP
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai
Tujuan	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai ingin melakukan pengisian CKP
<i>Pre-Condition</i>	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai ingin melakukan pengisian CKP dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. User Memilih menu CKP Saya 2. Sistem akan menampilkan Data CKP. Terdapat form untuk <i>memfilter</i> CKP berdasarkan bulan dan tahun 3. User mengisi CKP sesuai dengan tugas yang telah dikerjakan
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. User Memilih menu CKP Saya 2. Jika pada saat proses <i>memfilter</i> data yang dimaksud tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan error “Data tidak ditemukan”
<i>Post-Condition</i>	Tampil data CKP yang telah <i>terupdate</i>

Nama *Use Case* : *Export* PDF/Excel CKP

Skenario:

Tabel 3. 10 Skenario *Use Case* *Export* PDF/Excel CKP

Nama Use Case	Export PDF / Excel CKP
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai

Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> - Admin : dapat <i>export</i> PDF/Excel file CKP seluruh pegawai BPS Kota Malang jika dibutuhkan dan CKP miliknya sendiri - Ketua Bagian : hanya dapat <i>export</i> PDF/Excel file CKP pegawai BPS Kota Malang sesuai dengan penugasan MRK sebelumnya dan CKP miliknya sendiri - Pegawai : dapat <i>export</i> PDF/Excel file CKP miliknya sendiri
<i>Pre-Condition</i>	User ingin melakukan <i>export</i> CKP dalam bentuk PDF atau Excel dan telah melakukan <i>login</i> .
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. User memilih menu CKP 2. Pada Admin sistem akan menampilkan seluruh data CKP pegawai BPS Kota Malang termasuk CKP milik dirinya sendiri, terdapat fitur untuk melihat detail CKP dan terdapat tombol <i>export</i> PDF dan <i>export</i> Excel. Sedangkan pada Ketua Bagian sistem hanya akan menampilkan data CKP pegawai BPS Kota Malang yang sesuai dengan penugasan MRK sebelumnya termasuk CKP milik dirinya sendiri, terdapat fitur untuk melihat detail CKP dan terdapat tombol <i>export</i> PDF dan <i>export</i> Excel. Dan juga pada Pegawai sistem akan menampilkan data CKP milik dirinya sendiri dan terdapat tombol <i>export</i> PDF dan <i>export</i> Excel. 3. Jika user memilih tombol <i>export</i> PDF atau tombol <i>export</i> Excel maka sistem akan menampilkan halaman filter. Pada Admin dan Ketua Bagian

	terdapat filter berdasarkan nama pegawai, bulan, dan tahun. Tetapi pada Pegawai terdapat filter berdasarkan bulan dan tahun saja karena Pegawai hanya bisa <i>export</i> data miliknya sendiri.
Skenario Alternatif	1. Jika saat memfilter tetapi data yang dimaksud tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan error “Data tidak ditemukan”
<i>Post-Condition</i>	Sistem otomatis akan melakukan <i>download</i> file dalam bentuk pdf atau excel

Nama *Use Case* : Melihat dan Mendownload Laporan Tugas Pegawai

Skenario:

Tabel 3. 11 Skenario *Use Case* Melihat dan Mendownload Laporan Tugas Pegawai

Nama <i>Use Case</i>	Melihat dan Mendownload Laporan Tugas Pegawai
Aktor	Admin, Ketua Bagian
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> - Admin : dapat melihat dan mendownload laporan tugas seluruh pegawai BPS Kota Malang jika dibutuhkan - Ketua Bagian : hanya dapat melihat dan mendownload laporan tugas pegawai BPS Kota Malang yang ditugaskan pada bagiannya jika dibutuhkan
<i>Pre-Condition</i>	User ingin melihat dan mendownload laporan tugas pegawai dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	1. User memilih menu Daftar tugas dan memilih submenu Tugas Pegawai

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Pada Admin sistem akan menampilkan daftar tugas yang telah dikerjakan oleh semua pegawai BPS Kota Malang, sedangkan pada Ketua Bagian sistem akan menampilkan daftar tugas pegawai yang telah ditugaskan MRK sebelumnya. Dan pada halaman ini terdapat tombol untuk melihat detail masing-masing Tugas Pegawai. 3. Jika user mengklik tombol detail maka sistem akan menampilkan detail MRK tersebut dan file laporan 4. Jika user mengklik File Laporan maka otomatis file tersebut akan <i>download</i> ke komputer user dan user dapat melihat hasil pekerjaan pegawai
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. User memilih menu Daftar tugas dan memilih submenu Tugas Pegawai 2. Jika belum ada tugas pegawai yang terselesaikan maka sistem akan menampilkan pesan “Belum Ada Data” karena pada halaman ini data yang akan tampil hanya tugas yang terselesaikan.
<i>Post-Condition</i>	Sistem otomatis akan melakukan <i>download</i> file laporan tugas pegawai yang dimaksud

Nama *Use Case* : Melihat Nofitikasi

Skenario:

Tabel 3. 12 Skenario *Use Case* Melihat Notifikasi

Nama <i>Use Case</i>	Melihat Notifikasi
Aktor	Admin, Ketua Bagian

Tujuan	Admin dan Ketua Bagian dapat mengetahui seluruh aktivitas pada sistem
<i>Pre-Condition</i>	Admin dan Ketua Bagian ingin mengetahui seluruh aktivitas yang terjadi pada sistem dan telah melakukan <i>login</i> .
Skenario Utama	1. User mengklik ikon lonceng yang terdapat pada header sistem
Skenario Alternatif	1. Jika notifikasi masih kosong, maka sistem akan menampilkan pesan “Tidak Ada Notifikasi Terbaru”
<i>Post-Condition</i>	Tampil notifikasi yang telah <i>terupdate</i>

Nama *Use Case* : Pengaturan Akun

Skenario:

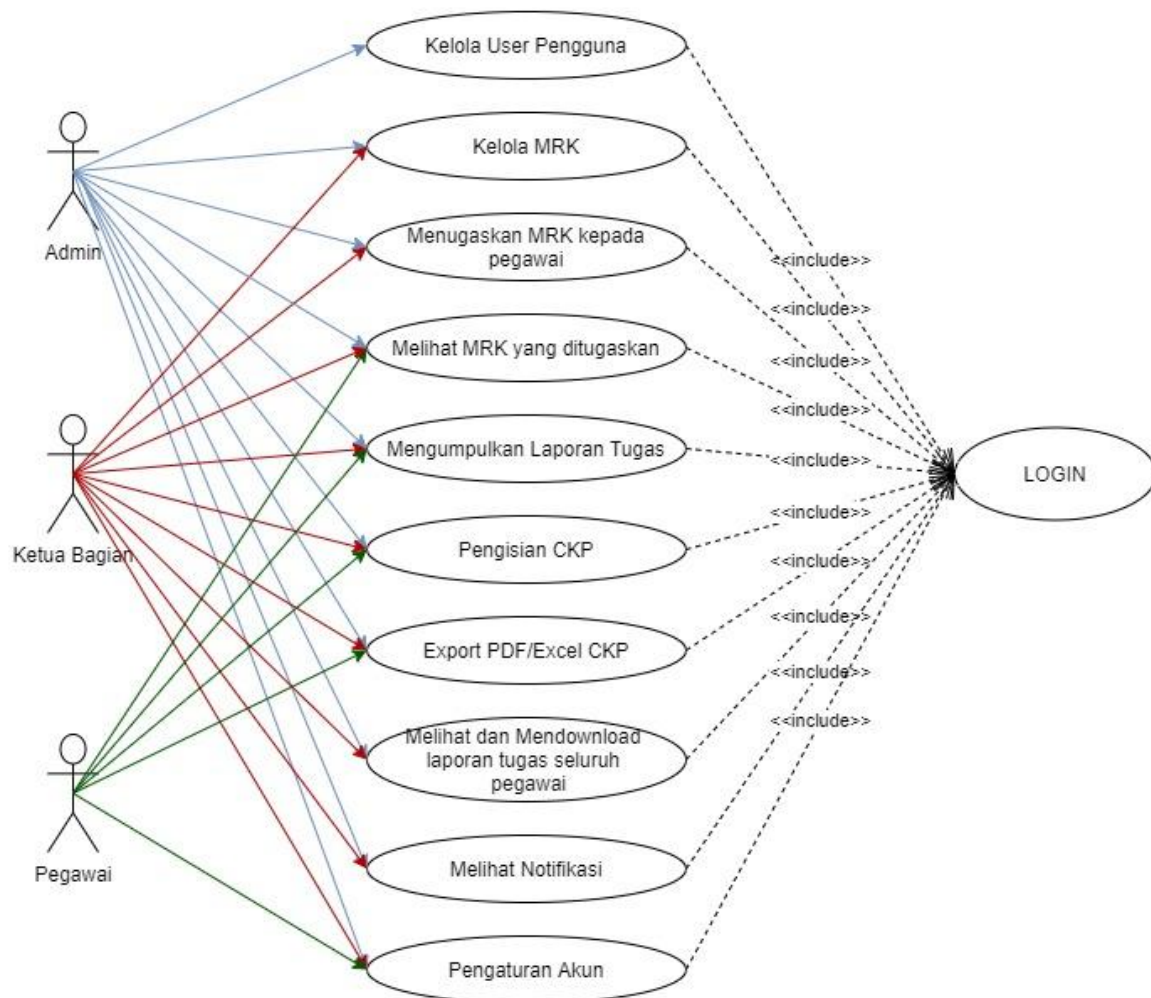
Tabel 3. 13 Skenario *Use Case* Pengaturan Akun

Nama <i>Use Case</i>	Pengaturan Akun
Aktor	Admin, Ketua Bagian, Pegawai
Tujuan	Admin, Ketua Bagian dan Pegawai dapat mengganti <i>password</i> akun miliknya
<i>Pre-Condition</i>	User ingin merubah akunnya dan telah melakukan <i>login</i>
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. User memilih menu Pengaturan Akun 2. Sistem menampilkan data secara rinci user yang <i>login</i> tersebut dan user hanya dapat merubah <i>password</i>

Skenario Alternatif	1. Jika proses update gagal maka akan muncul pesan error
<i>Post-Condition</i>	Tampil halaman pengaturan akun yang telah <i>terupdate</i>

d) Diagram *Use Case*

Berdasarkan tahapan penyusunan *Use Case* diatas, berikut ini *Use Case* Diagram dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI BERBASIS WEBSITE” :

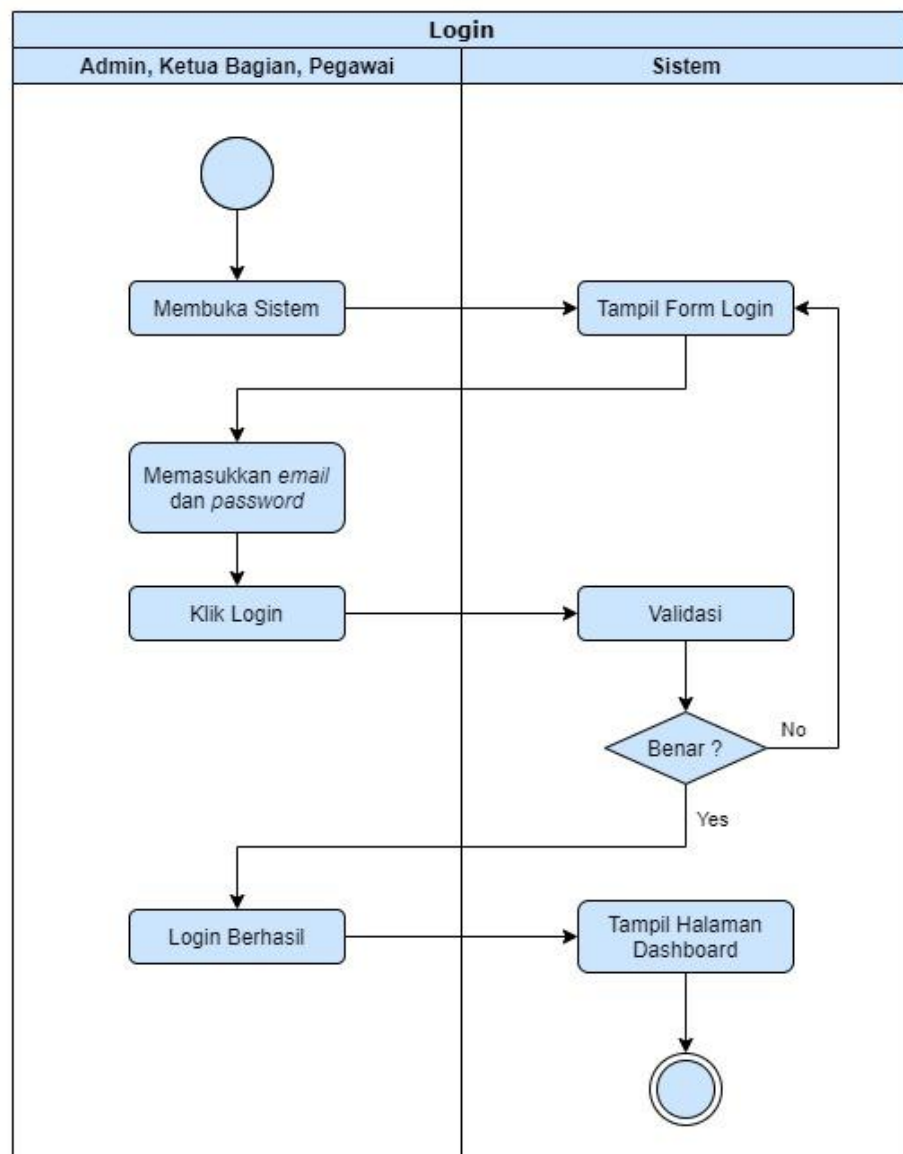


Gambar 3.2.2.1 Use Case Diagram

3.2.3. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sebuah sistem yang sedang dirancang Berikut ini *Activity* Diagram dari “SISTEM INFORMASI KINERJA PEGAWAI BERBASIS WEBSITE” :

1. Activity Diagram Login

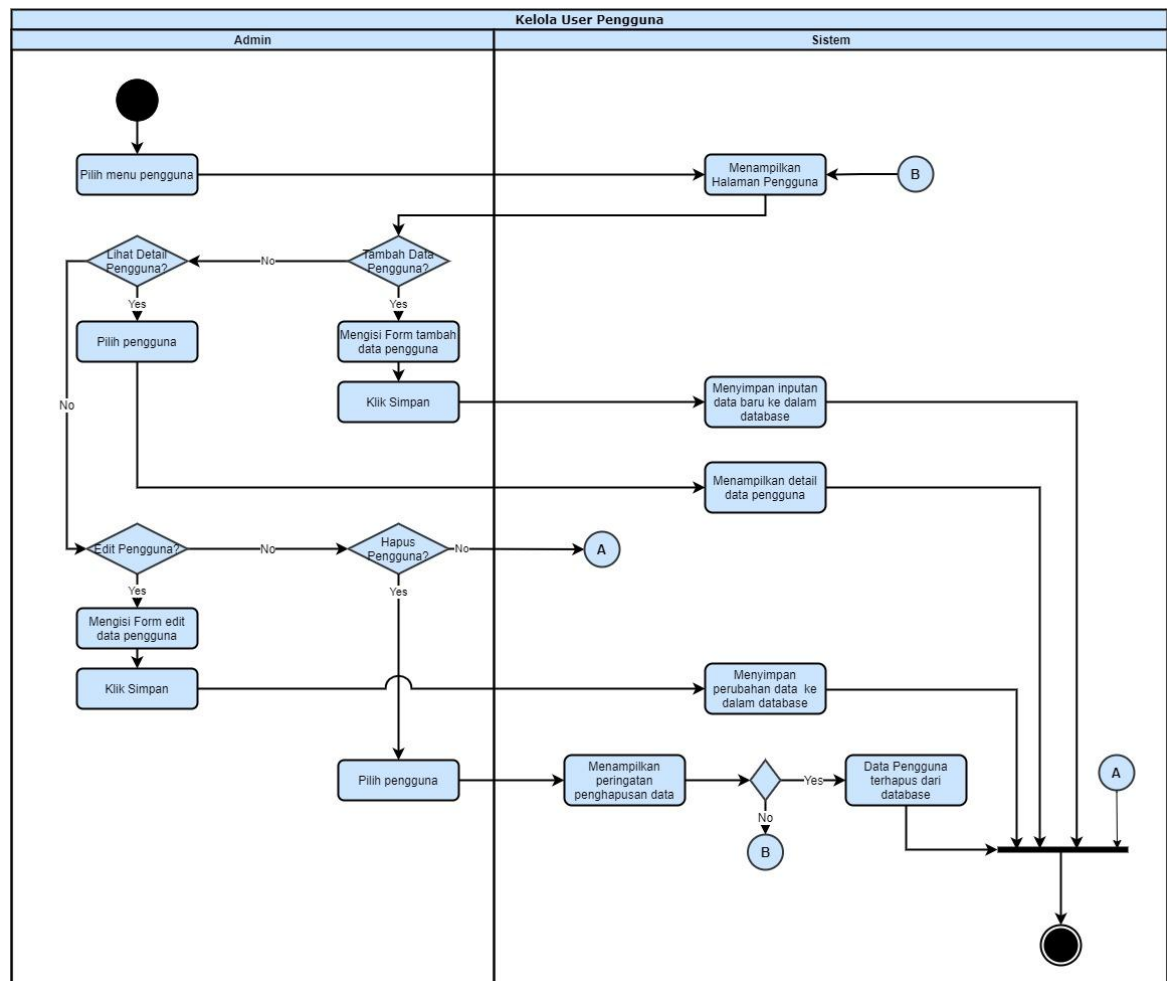


Gambar 3.2.3.1 Activity Diagram Login

Berdasarkan Gambar 3.2.3.1 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas *Login* yaitu :

- 1) User (Admin, Kepala Bagian dan Pegawai) membuka sistem.
- 2) Kemudian sistem akan menampilkan halaman *Login*.
- 3) User harus memasukkan *email* dan *password* ke *form* yang telah disediakan dan mengklik tombol *Login*.
- 4) Kemudian sistem akan melakukan validasi, jika *email* dan *password* benar maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. tetapi jika *email* dan *password* salah maka sistem akan kembali menampilkan halaman *Login*.

2. Activity Diagram Kelola User Pengguna

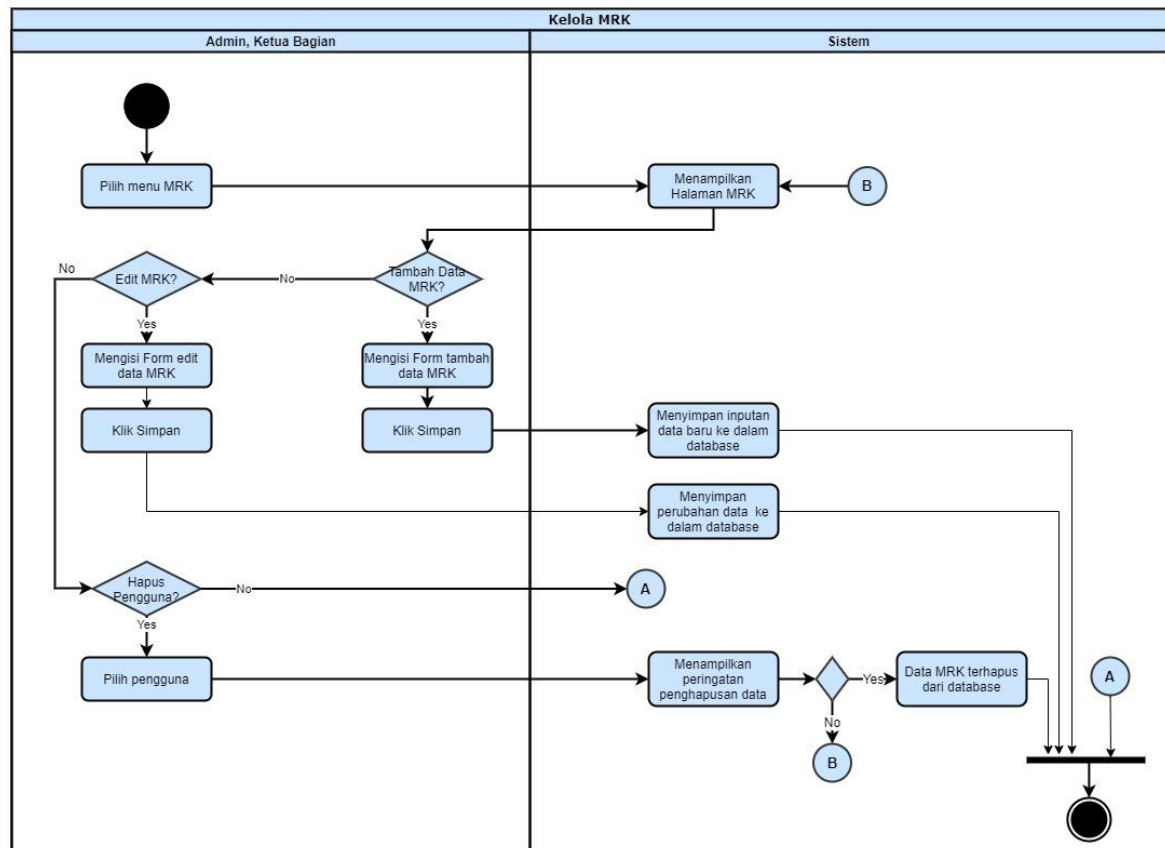


Gambar 3.2.3.2 Activity Diagram Kelola User Pengguna

Berdasarkan Gambar 3.2.3.2 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas Kelola User Pengguna yaitu :

- 1) User membuka sistem dan login sebagai admin.
- 2) User memilih menu Pengguna.
- 3) Kemudian sistem akan menampilkan Halaman Pengguna.
- 4) Jika User memilih tambah data, maka user diharuskan mengisi form tambah data dan klik simpan.
- 5) Kemudian sistem akan menyimpan inputan tersebut kedalam database.
- 6) Jika User memilih melihat detail Pengguna, maka user diharuskan memilih data pengguna mana yang ingin dilihat detailnya.
- 7) Kemudian sistem akan menampilkan data pengguna sesuai yang telah dipilih oleh user.
- 8) Jika User memilih mengedit data pengguna, maka user diharuskan mengisi form edit data dan klik simpan.
- 9) Kemudian sistem akan menyimpan perubahan data tersebut kedalam database.
- 10) Dan jika User memilih menghapus data pengguna yang telah ada, maka user diharuskan memilih data pengguna mana yang akan dihapus.
- 11) Kemudian sistem akan menampilkan peringatan penghapusan data. Jika memilih iya maka sistem akan menghapus data pengguna terpilih pada database tetapi jika memilih tidak maka sistem akan kembali ke halaman tampil data pengguna.

3. *Activity Diagram Kelola MRK*



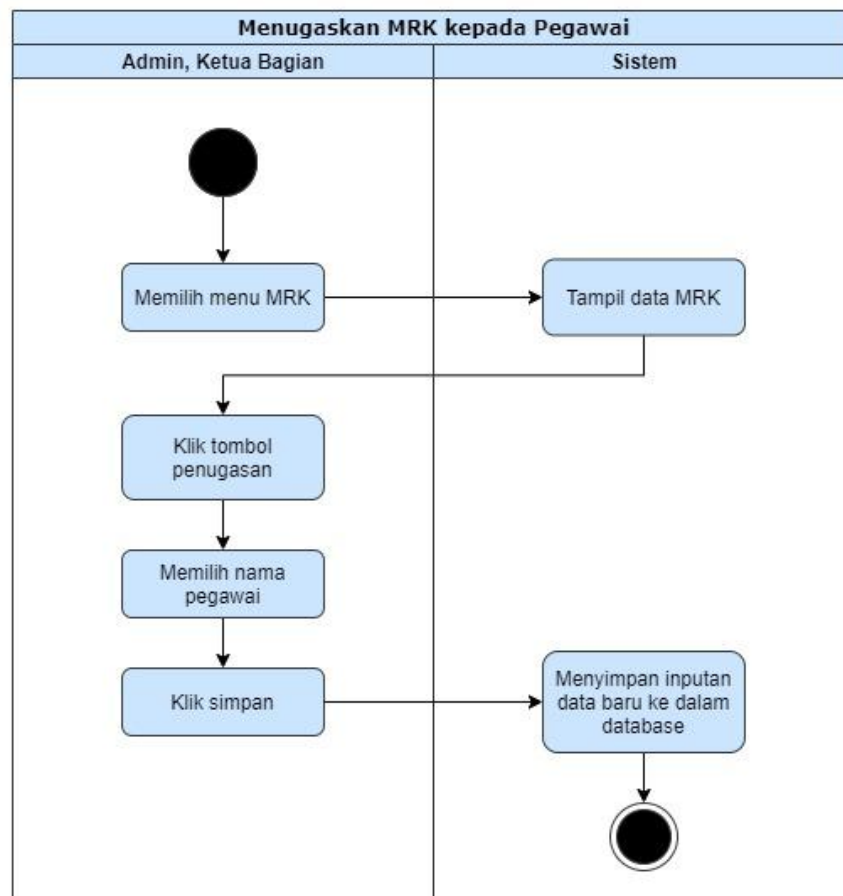
Gambar 3.2.3.3 Activity Diagram Kelola MRK

Berdasarkan Gambar 3.2.3.3 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas Kelola MRK yaitu :

- 1) User membuka sistem dan login sebagai admin ataupun ketua bagian.
- 2) User memilih menu MRK.
- 3) Kemudian sistem akan menampilkan Halaman MRK.
- 4) Jika User memilih tambah data, maka user diharuskan mengisi form tambah data dan klik simpan.
- 5) Kemudian sistem akan menyimpan inputan tersebut kedalam database.
- 6) Jika User memilih mengedit data MRK, maka user diharuskan mengisi form edit data dan klik simpan.

- 7) Kemudian sistem akan menyimpan perubahan data tersebut kedalam database.
- 8) Dan jika User memilih menghapus data MRK yang telah ada, maka user diharuskan memilih data MRK mana yang akan dihapus.
- 9) Kemudian sistem akan menampilkan peringatan penghapusan data. Jika memilih iya maka sistem akan menghapus data MRK terpilih pada database tetapi jika memilih tidak maka sistem akan kembali ke halaman tampil data MRK.

4. *Activity Diagram Menugaskan MRK kepada Pegawai*

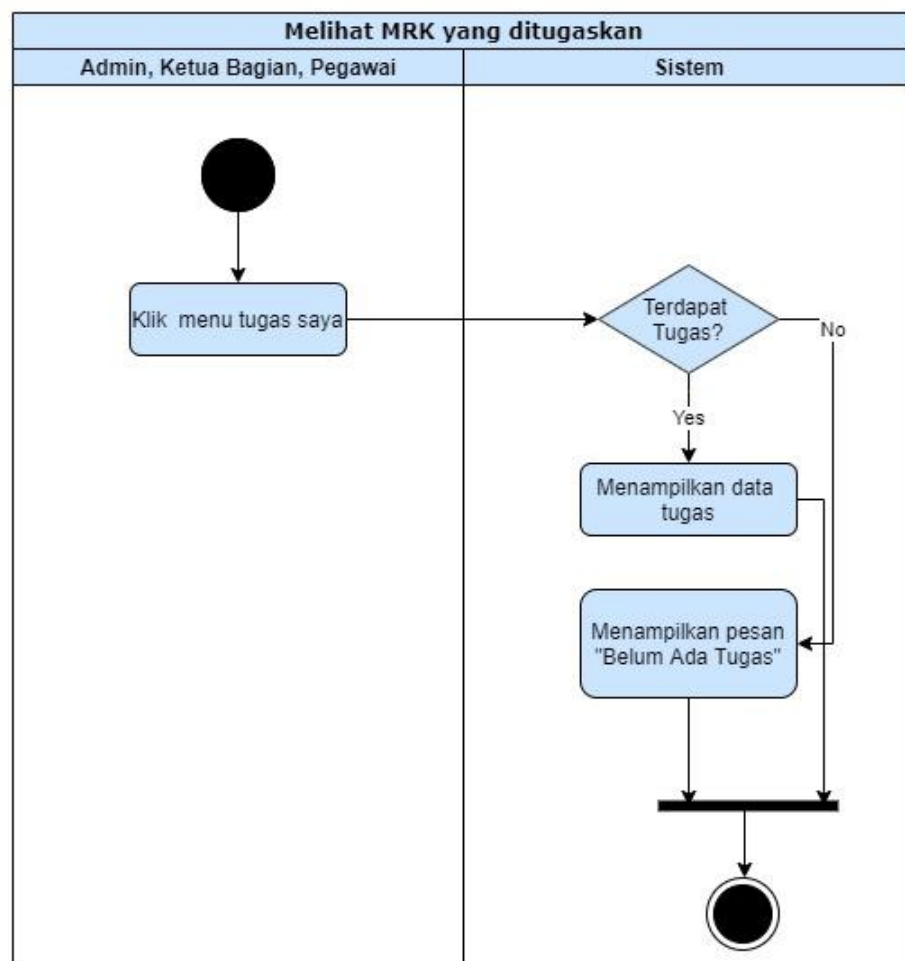


Gambar 3.2.3.4 Activity Diagram Menugaskan MRK kepada Pegawai

Berdasarkan Gambar 3.2.3.4 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas Menugaskan MRK kepada Pegawai yaitu :

- 1) User membuka sistem dan login sebagai admin ataupun ketua bagian.
- 2) User memilih menu MRK.
- 3) Kemudian sistem akan menampilkan Halaman MRK.
- 4) User harus mengklik tombol penugasan dan user memilih nama pegawai yang akan ditugaskan pada MRK tersebut kemudian klik simpan.
- 5) Kemudian sistem akan menyimpan inputan tersebut kedalam database.

5. *Activity Diagram* Melihat MRK yang ditugaskan

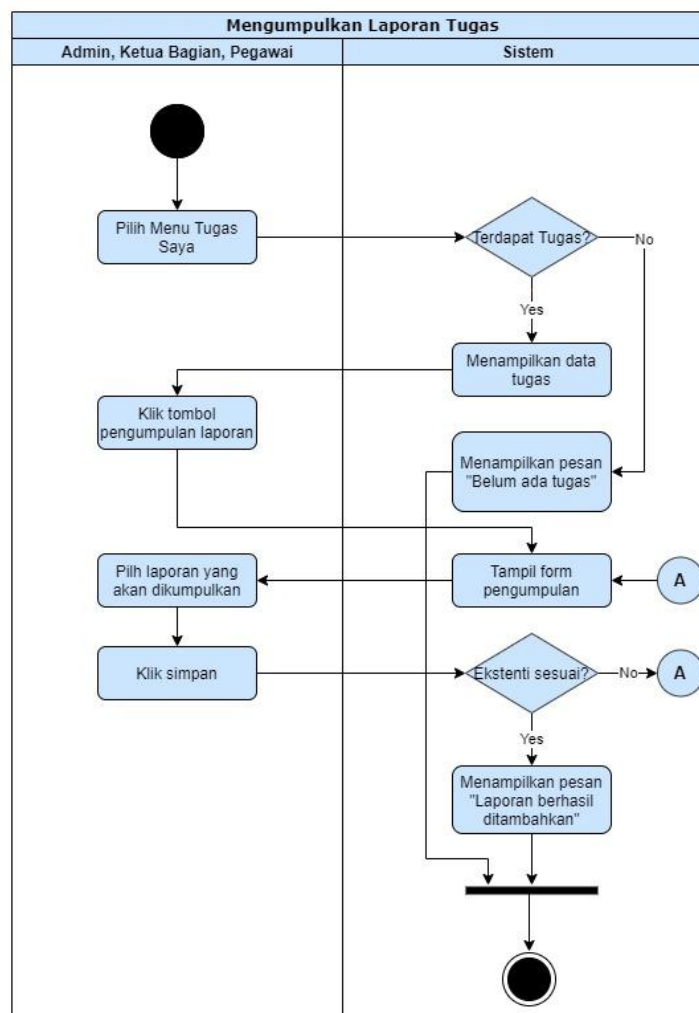


Gambar 3.2.3.5 Activity Diagram Melihat MRK yang ditugaskan

Berdasarkan Gambar 3.2.3.5 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas Melihat MRK yang ditugaskan yaitu :

1. User memilih menu Tugas Saya.
2. Kemudian sistem akan mengecek apakah terdapat data Tugas atau tidak.
3. Jika terdapat Data Tugas maka sistem akan menampilkan Data tugas tersebut.
4. Tetapi jika tidak terdapat data tugas maka sistem akan menampilkan pesan “Belum Ada Tugas”.

6. Activity Diagram

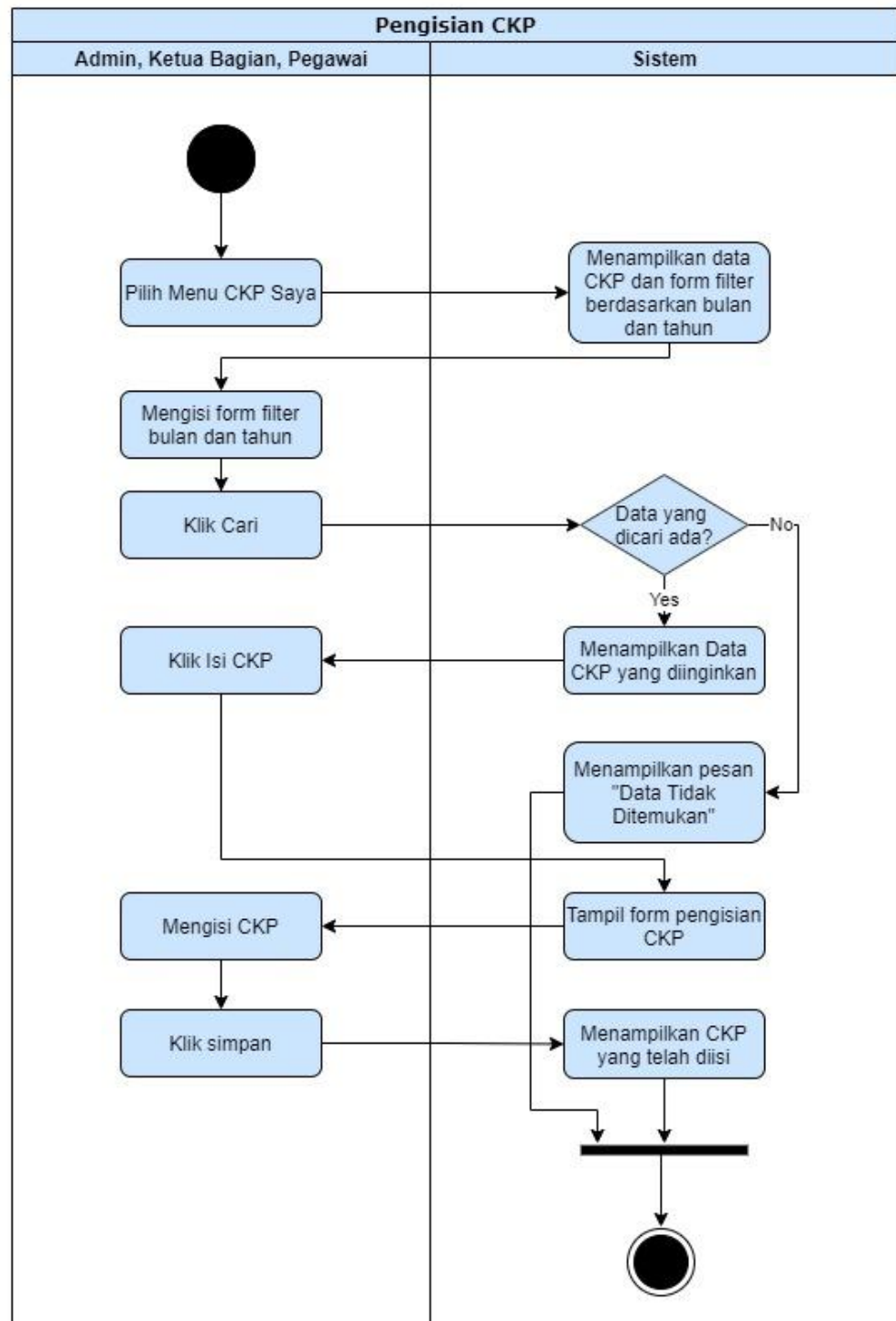


Gambar 3.2.3.6 Activity Diagram Mengumpulkan Laporan Tugas

Berdasarkan Gambar 3.2.3.6 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas Mengumpulkan Laporan Tugas yaitu :

1. User memilih menu Tugas Saya.
2. Kemudian sistem akan mengecek apakah terdapat data Tugas atau tidak.
3. Jika tidak terdapat data tugas maka sistem akan menampilkan pesan “Belum Ada Tugas”.
4. Jika terdapat Data Tugas maka sistem akan menampilkan Data tugas tersebut.
5. Untuk mengumpulkan Laporan User diharuskan Klik tombol pengumpulan laporan.
6. Kemudian sistem akan menampilkan form untuk mengumpulkan laporan.
7. Kemudian user memilih file laporan mana yang ingin dikumpulkan
8. Jika sudah memilih maka klik Simpan.
9. Kemudian sistem akan mengecek apakah file tersebut sesuai ekstensi atau tidak.
10. Jika file sesuai ekstensi maka sistem akan menampilkan pesan “laporan berhasil ditambahkan” dan laporan tersebut berhasil disimpan di database.
11. Tetapi jika file laporan tidak sesuai ekstensi maka sistem akan kembali ke halaman form pengumpulan tugas dan laporan tidak berhasil disimpan ke database.

7. *Activity Diagram Pengisian CKP*

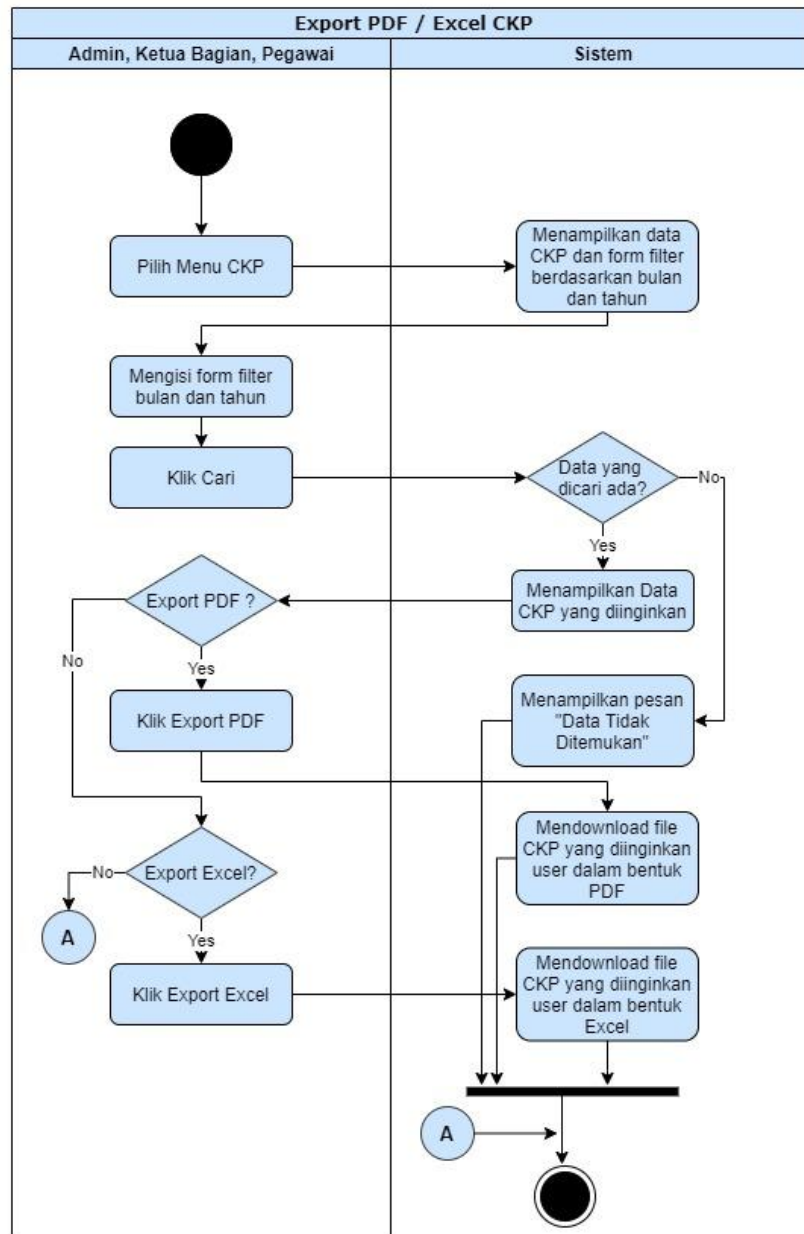


Gambar 3.2.3.7 Activity Diagram Pengisian CKP

Berdasarkan Gambar 3.2.3.7 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas Pengisian CKP yaitu :

1. User memilih menu CKP Saya.
2. Sistem akan menampilkan data CKP dan terdapat form filter berdasarkan bulan dan tahun.
3. Kemudian user mengisi form filter bulan dan tahun tersebut
4. Kemudian Klik Cari
5. Sistem akan mengecek apakah file yang dicari berdasarkan bulan dan tahun inputan user ada atau tidak.
6. Jika data yang dicari tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”.
7. Tetapi jika data yang dicari ada, maka sistem akan menampilkan data CKP yang diinginkan tersebut.
8. Kemudian untuk mengisi CKP user diharuskan klik isi CKP.
9. Maka sistem akan menampilkan form untuk pengisian CKP.
10. Lalu user mengisi CKP tersebut.
11. Jika dirasa cukup dalam pengisian CKP maka Klik Simpan.
12. Dan sistem akan menampilkan data CKP yang telah diisi tersebut.

8. *Activity Diagram Export PDF / Excel CKP*

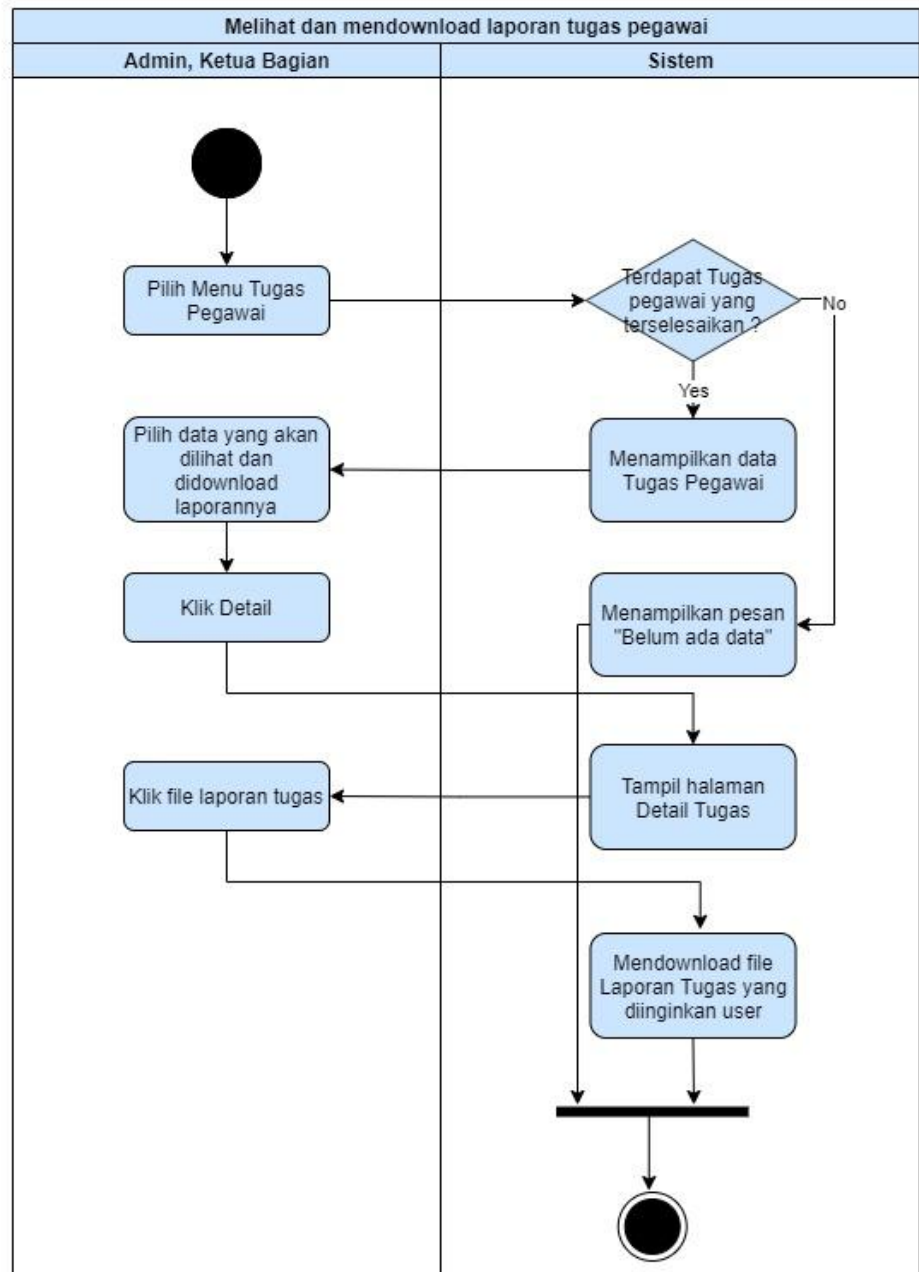


Gambar 3.2.3.8 Activity Diagram Export PDF / Excel CKP

Berdasarkan Gambar 3.2.3.8 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas *Export PDF / Excel CKP* yaitu :

1. User memilih menu CKP Saya.
2. Sistem akan menampilkan data CKP dan terdapat form filter berdasarkan bulan dan tahun.

3. Kemudian user mengisi form filter bulan dan tahun tersebut
 4. Kemudian Klik Cari
 5. Sistem akan mengecek apakah file yang dicari berdasarkan bulan dan tahun inputan user ada atau tidak.
 6. Jika data yang dicari tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”.
 7. Tetapi jika data yang dicari ada, maka sistem akan menampilkan data CKP yang diinginkan tersebut.
 8. Kemudian untuk *Export* PDF maka user harus klik *Export* PDF.
 9. Maka sistem akan *mendownload* file CKP yang diinginkan user dalam bentuk file PDF.
 10. Tetapi jika user ingin melakukan *export* CKP dalam bentuk Excel, maka user harus klik *Export* Excel.
 11. Maka sistem akan *mendownload* file CKP yang diinginkan user dalam bentuk file Excel.
9. *Activity* Diagram Melihat dan *Mendownload* Laporan Tugas Pegawai

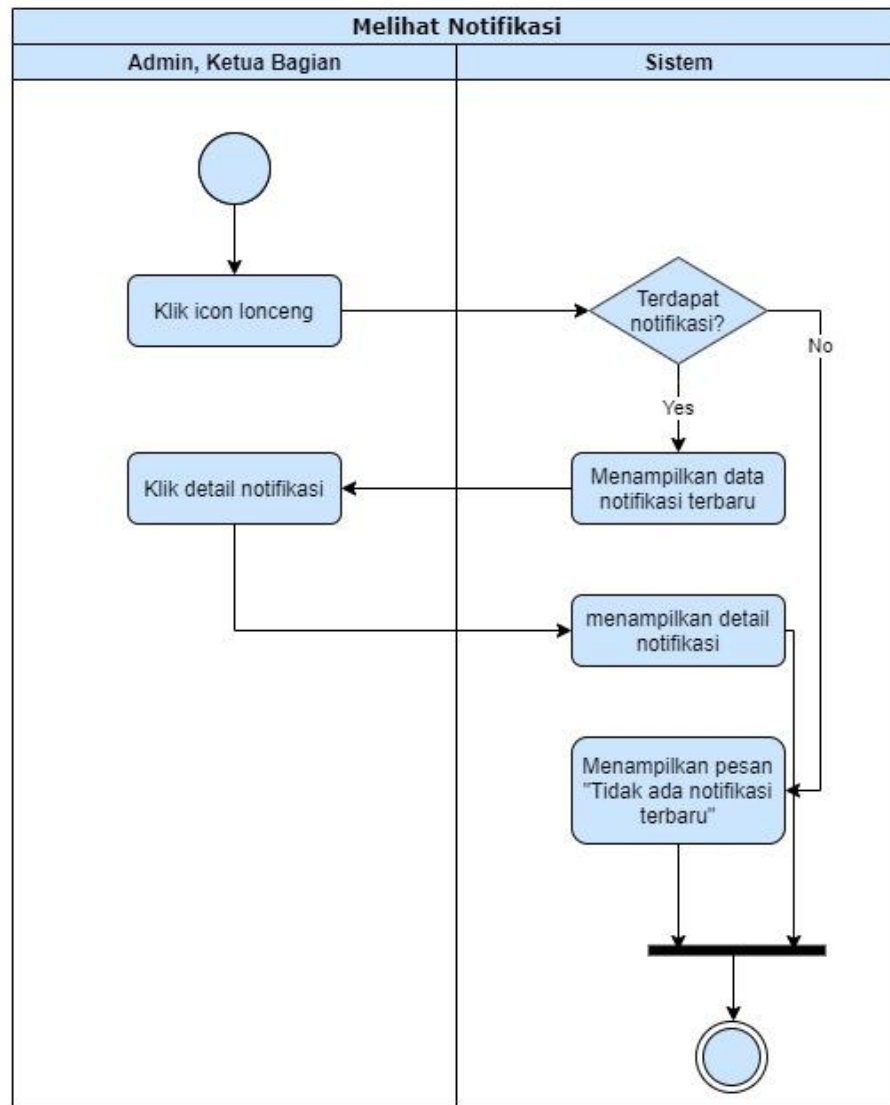


Gambar 3.2.3.9 Activity Diagram Melihat dan Mendownload Laporan Tugas Pegawai

Berdasarkan Gambar 3.2.3.9 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas Melihat dan Mendownload Laporan Tugas Pegawai yaitu :

1. User memilih menu Tugas Pegawai.

2. Sistem akan mengecek apakah terdapat tugas pegawai yang terselesaikan.
 3. Jika tidak ada data maka sistem akan menampilkan pesan “Belum Ada Data”.
 4. Tetapi jika terdapat data maka sistem akan menampilkan data tugas pegawai.
 5. Kemudian user memilih data mana yang akan dilihat dan *download* laporannya.
 6. Kemudian Klik detail.
 7. Sistem akan menampilkan halaman detail tugas tersebut.
 8. Untuk mendownload laporan tugas, user diharuskan mengklik file laporan tugas tersebut.
 9. Dan sistem akan mendownload laporan tugas yang diinginkan user.
10. *Activity* Diagram Melihat Notifikasi



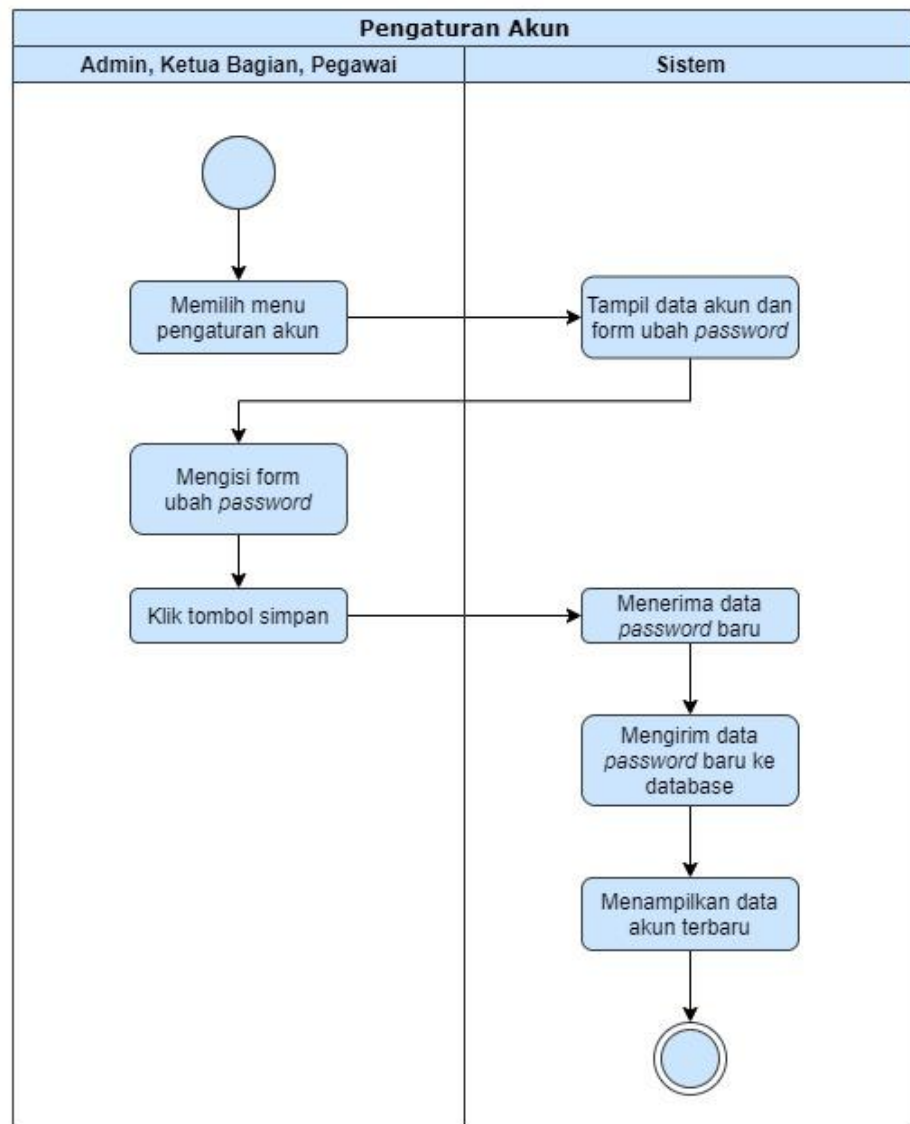
Gambar 3.2.3.10 Activity Diagram Melihat Notifikasi

Berdasarkan Gambar 3.2.3.10 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas Melihat Notifikasi yaitu :

- 1) User (Admin dan Kepala Bagian) mengklik ikon lonceng pada sistem.
- 2) Jika terdapat notifikasi terbaru maka sistem akan menampilkan data notifikasi terbaru tetapi jika tidak ada notifikasi terbaru, maka sistem akan menampilkan pesan “Tidak ada notifikasi terbaru”.

- 3) Jika terdapat notifikasi terbaru, user dapat mengklik notifikasi tersebut untuk melihat detail notifikasi.
- 4) Sistem akan menampilkan detail notifikasi yang diinginkan user (Admin dan Kepala Bagian).

11. Activity Diagram Pengaturan Akun



Gambar 3.2.3.11 Activity Diagram Pengaturan Akun

Berdasarkan Gambar 3.2.3.11 dapat dijelaskan bahwa alur proses untuk aktivitas Pengaturan Akun yaitu :

- 1) User (Admin, Ketua Bagian dan Pegawai) memilih menu pengaturan akun.
- 2) Kemudian sistem akan menampilkan data akun user dan menampilkan form untuk merubah *password*.
- 3) User harus mengisi form ubah *password* dan mengklik tombol simpan.
- 4) Kemudian sistem otomatis akan menerima perubahan data tersebut yang kemudian akan dikirim ke *database*.
- 5) Sistem akan menampilkan data akun user terbaru sesuai perubahan yang dilakukan user.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Implementasi Desain

Pada sub bab ini akan membahas tentang implementasi dari desain yang telah dituliskan pada BAB sebelumnya. Sub bab ini akan memiliki sub sub bab yang menunjukkan implementasi dari desain masing-masing fitur yang dimiliki oleh system serta diberikan penjelasan atau pembahasan sedetail mungkin sehingga pembaca memahami dengan baik.

4.1.1. Implementasi Desain Fitur A

4.1.2. Implementasi Desain Fitur B

4.1.3. Implementasi Desain Fitur C

4.2. Hasil Pengujian Sistem

Pada sub bab ini, akan membahas tentang pengujian-pengujian yang dilakukan dalam mendukung pengembangan system yang sesuai dengan kebutuhan dari Mitra. Pada sub bab ini, akan memiliki sub sub bab yang membahas tentang metode pengujian yang dilakukan, tahapan yang dilakukan dalam pengujian, serta hasil pengujian secara keseluruhan sehingga dapat disimpulkan sesuai dengan kebutuhan Mitra.

4.2.1. Pengujian Fungsionalitas

Pada subbab ini akan dijelaskan tentang pengujian aplikasi dari segi fungsionalitasnya

a) Lingkungan Pelaksanaan Pengujian

Pengujian tugas akhir ini dilakukan pada perangkat yang ada pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Contoh Tabel Lingkungan Pelaksanaan Pengujian

Perangkat Uji	Sisi Pengguna	Sisi Server
Aplikasi	Perangkat Bergerak	Web
Jenis Perangkat	Perangkat Bergerak	Komputer
Prosesor	Qualcomm Snapdragon S4 Plus MSM8227 CPU Dual-core 1 GHz Krait GPU Adreno 305	Intel Core i3 M330 @ 2,13GHz

Memori	1 GB	2 GB
Sistem Operasi	Android	Windows
Jenis Sistem Operasi	4.3 (Jelly Bean)	Windows 8.1 (x64)

b) Pengujian Data Toko

Pada bagian ini akan dijelaskan pengujian fitur untuk memasukkan data toko baru pada sebuah area

Tabel 4. 2 Contoh Tabel Pengujian Fitur Input Data Toko Baru

Test ID	TUC001			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data toko dengan tepat			
Kondisi Awal	Pengguna berada pada halaman masukan data toko			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data toko “UD Mandiri”, “Keputih Tegal 2”, “Surabaya”. ID toko otomatis tergenerate oleh sistem.	Pengguna memasukkan data toko pada kolom masukan data toko.	Data toko baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data toko.	Data masukan tampil pada halaman data toko dan ada pada basis data	Pengujian fitur memasukkan data toko berhasil.

4.2.2. Pengujian Terhadap Pengguna

Selain pengujian yang dilakukan untuk melihat kesesuaian masukan dengan keluaran lewat pengujian fungsional, dilakukan juga pengujian yang dilakukan kepada pengguna untuk mengetahui kesesuaian proses yang ada dalam sistem dengan fakta yang ada di lapangan. Dicontohkan pengujian dilakukan pada toko bangunan yang menjual produk dari Semen Indonesia. Pengujian dilakukan dengan skenario pengguna melakukan operasi pada aplikasi. Setelah melakukan penggunaan aplikasi, pengguna melakukan pengisian kuesioner.

Tabel 4. 3 Contoh Tabel Data Toko Penguji

No.	Nama Toko	Alamat
1	UD Prakarsa	Jl. Cengkeh 30 Malang

2	Sinar Mawar	Jl. Sarangan 54 Malang
3	Toko Pendowo	Jl. Gilimanuk 8/21C Malang
4	UD Sumber Rejeki	Ps. Tawangmangu Malang
5	Toko Mawar	Jl. Mawar 1C Malang
6	Rukun Jaya	Jl. Letjend S.Parman 118 Malang
7	Toko Pembangunan	Jl. Letjend S.Parman 30 Malang
8	Sumber Jaya	Jl. Letjend S.Parman 16 Malang
9	Jaya Mulya	Jl. A. Yani Utara 38 Malang
10	Toko Lancar	Jl. A. Yani 68 Malang

Tabel 4. 4 Contoh Tabel Pertanyaan Kuisisioner dan Hasil

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Fitur pemindaian QR Code dapat menyelesaikan permasalahan bahwa data yang dilaporkan adalah pada toko yang bersangkutan	60.00%	40.00%	0%	0%
2	Fitur riwayat laporan pengecekan harga dapat mempermudah monitoring harga produk semen yang ada di lapangan	60.00%	40.00%	0%	0%
3	Aplikasi mengirim data dengan cepat ke server	40.00%	60.00%	0%	0%
4	Respon aplikasi dalam mengambil data dari server dengan cepat	40.00%	60.00%	0%	0%
5	Aplikasi mudah digunakan	30.00%	70.00%	0%	0%
6	Tampilan aplikasi adalah tampilan yang <i>user friendly</i>	10.00%	90.00%	0%	0%

Setiap data yang disajikan dalam table maupun gambar wajib untuk ditambahkan sebuah paragraph atau narasi untuk menjelaskan isi dan maksud dari table atau gambar tersebut. Seperti pada contoh Tabel 4.3. perlu ditambahkan narasi atau penjelasan tentang kenapa memilih took dengan alamat tersebut. Begitu juga dengan Tabel 4.4. perlu ditambahkan penjelasan tentang kenapa hasil dari kuisisioner mendapatkan nilai yang seperti tertera pada table. Akan lebih baik juga bahwa pertanyaan dalam table dijelaskan akan mewakili keadaan system pada sisi mana sehingga tidak membuat pertanyaan yang tidak berhubungan dengan system yang dibuat.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

5.2. Saran

DAFTAR PUSTAKA

- malangkota.bps.go.id (2020). Informasi Umum. Diakses pada 02 Desember 2020, dari <https://malangkota.bps.go.id/menu/1/informasi-umum.html#masterMenuTab1>
- Anis, M. (2011). *Sistem Informasi Penjualan Batik Berbasis Web Pada Toko Batik Q-Ta Pekalongan*. 1–18(maret).
- Firman, A., Wowor, H. F., Najoran, X., Teknik, J., Fakultas, E., & Unsrat, T. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), 29–36.
- Barri, M. W. H., Lumenta, A. S. M., Wowor, A., & Elektro-ft, J. T. (2015). Perancangan Aplikasi Sms Gateway Untuk Pembuatan Kartu Perpustakaan Di Fakultas Teknik Unsrat. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 4(1), 23–28.
- Sufadmi, H., Informasi, M. S., & Bangsa, S. D. (2020). *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Kantor Komisi Pemilihan Umum Kota Jambi*. 5(3), 340–353.
- Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jti*, 9(1), 50–57.
- D. Rosmala, M. Ichwan, & M. I. Gandalish. (2011). “Komparasi Framework MVC (CodeIgniter dan CakePHP) Pada Aplikasi Berbasis Web”, *Jurnal Informatika*, vol.2 pp. 23
- Hendrita, Refia. (2016). Analisis Kualitas Data dan Pelayanan Sebagai Prediktor Terhadap Kepuasan Mahasiswa Pada Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Tugas Akhir Program Magister(TAPM), 1, iii.
- Wulandari, W., & Aprilia, S. (2015). Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Pada Chanel Distro Pringsewu. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 4(0), 41–47. <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/36>
- Elva, Y. (2016). Perancangan sistem Informasi Kepegawaian Berbasis WEB Pada Badan

- Kepegawaian Daerah (BKD) Dengan Menggunakan Bahasa Scripting PHP dan Database MySQL. *Jurnal Teknologi*, 1, 20–26.
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Jurnal PROSISKO*, 5(1). <https://livaza.com/>.
- Rohaya, S. (2008). INTERNET: PENGERTIAN, SEJARAH, FASILITAS DAN KONEKSINYA. *Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*, 1, 2.
- Ahmia, M., & Belbachir, H. (2018). p, q-Analogue of a linear transformation preserving log-convexity. *Indian Journal of Pure and Applied Mathematics*, 49(3), 549–557. <https://doi.org/10.1007/s13226-018-0284-5>
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>
- Palit, R. V, Rindengan, Y. D. Y., & Lumenta, A. S. M. (2015). Rancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer Vol*, 4(7), 1–7.
- malangkota.bps.go.id (2020). Informasi Umum. Diakses pada 02 Desember 2020, dari <https://malangkota.bps.go.id/menu/1/informasi-umum.html#masterMenuTab2>
- malangkota.bps.go.id (2020). Informasi Umum. Diakses pada 02 Desember 2020, dari <https://malangkota.bps.go.id/menu/1/informasi-umum.html#masterMenuTab4>
- Novianta, M. A., & Setyaningsih, E. (2015). Sistem Informasi Monitoring Kereta Api Berbasis Web Server Menggunakan layanan GPRS. *Jurnal Momentum*, 17(2), 58–67.
- Utama, Y. (2011). Sistem Informasi Berbasis Web Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 3(2), 359–370.

- Ramdhani, M. A. (2015). Pemodelan Proses Bisnis Sistem Akademik Menggunakan Pendekatan Business Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus Institusi Perguruan Tinggi Xyz). *Jurnal Informasi*, 7(2), 83–93.
- K, Adityo Dwi (2017). PROSEDUR PENGGAJIAN PEGAWAI NEGERI SIPIL PADA BADAN PUSAT STATISTIK DAERAH PROVINSI JAWA TENGAH. Tugas Akhir, 1, 9
- idcloudhost.com (2019). Uniform Resource Locator (URL). Diakses pada 02 Desember 2020, dari <https://idcloudhost.com/kamus-hosting/url/>

LAMPIRAN 1
BUKTI PENGUMPULAN KEBUTUHAN SISTEM

LAMPIRAN 2
BUKTI PENGUJIAN OLEH MITRA