



**RANCANG BANGUN APLIKASI STANDAR SOFT SKILL MAHASISWA  
BERBASIS WEBSITE PADA KEMAHASISWAAN UNIVERSITAS  
DINAMIKA**

**TUGAS AKHIR**



**Program Studi  
S1 Sistem Informasi**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**

**Reza Azharie  
16410100137**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2020**

**RANCANG BANGUN APLIKASI STANDAR SOFT SKILL MAHASISWA  
BERBASIS WEBSITE PADA KEMAHASISWAAN UNIVERSITAS  
DINAMIKA**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer**



**UNIVERSITAS  
Dinamika**

Oleh:  
Nama : Reza Azharie  
NIM : 16410100137  
Program Studi : S1 Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2020**

## Tugas Akhir

# RANCANG BANGUN APLIKASI STANDAR SOFT SKILL MAHASISWA BERBASIS WEBSITE PADA KEMAHASISWAAN UNIVERSITAS DINAMIKA

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Reza Azharie**

**NIM: 16410100137**

Telah diperiksa, dibahas, dan disetujui oleh Dewan Pembahasan

Pada: Selasa, 1 September 2020

### Susunan Dewan Pembahasan

#### Pembimbing :

- I. Dr. Bambang Hariadi, M.Pd  
NIDN. 0719106401
- II. Tan Amelia, S.Kom., M.MT  
NIDN. 0728017602

Digitally signed by Bambang Hariadi  
Date: 2020.09.01 09:06:43 +07'00'

Digitally signed  
by Universitas  
Dinamika  
Date: 2020.09.01  
23:42:57 +07'00'

#### Pembahasan :

- Dr. M.J. Dewiyani  
NIDN. 0725076301



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

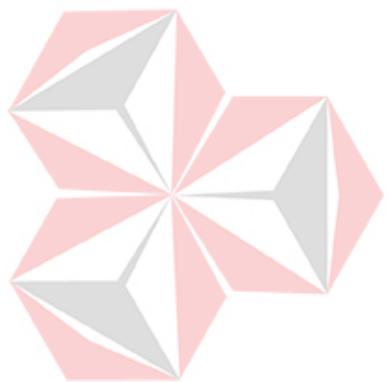
untuk memperoleh gelar Sarjana

  
Digitally signed by  
Universitas  
Dinamika  
Date: 2020.09.07  
16:07:35 +07'00'  
**Dr. Jusak**

NIDN: 0708017101

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA



UNIVERSITAS  
*Good or bad just smile*  
**Dinamika**  
*You have a lot to be thankful for*



*Ku persembahkan kepada*

*Keluargaku yang ku sayangi,*

*Beserta semua orang, teman, dan sahabat yang selalu*

*Mendukungku*

UNIVERSITAS  
**Dianamika**

**SURAT PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya:

Nama : Reza Azharie  
NIM : 16410100137  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir  
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI STANDAR SOFT SKILL MAHASISWA BERBASIS WEBSITE PADA KEMAHASISWAAN UNIVERSITAS DINAMIKA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, Teknologi, dan Seni. Saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan saya yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Agustus 2020



Reza Azharie

NIM. 16410100137

## ABSTRAK

Proses SSKM (*Standart Soft Skill Mahasiswa*) pada kemahasiswaan di Universitas dinamika dimulai dari mengajukan permintaan, mengisi daftar formulir, membawa bukti keikutsertaan, menyerahkan formulir pengajuan, mengisi formulir ke dalam aplikasi yang digunakan dengan dampingan kemahasiswaan, menyimpan data pengajuan tersebut. Untuk mengisi formulir SSKM pada kegiatan kelompok memiliki permasalahan data yang tidak ditemukan dan untuk menyimpan ke aplikasi harus menunggu kemahasiswaan terlebih dahulu. Pada aplikasi SSKM *Online/tapping*, data yang dimasukkan tidak disimpan di database, melainkan diexport ke dalam excel, bagian kemahasiswaan memasukkan satu-persatu data tersebut ke dalam aplikasi SSKM. Untuk memecahkan permasalahan tersebut, maka kemahasiswaan membutuhkan solusi berupa aplikasi SSKM berbasis website yang dapat digunakan oleh mahasiswa. Aplikasi tersebut dapat mempercepat proses penginputan poin SSKM mahasiswa untuk menginputkan poin SSKM secara individu ataupun secara kelompok yang kemudian akan di validasi oleh Kemahasiswaan. Selanjutnya dalam aplikasi SSKM *online/tapping*, aplikasi ini dapat menyimpan pengajuan ke database saat proses tapping dengan membaca KTM (Kartu Tanda Mahasiswa), sehingga Kemahasiswaan tidak perlu memasukkan satu persatu data. Hasil dari tugas akhir ini adalah aplikasi SSKM berbasis website yang dapat digunakan oleh mahasiswa dan bagian kemahasiswaan dan juga dapat digunakan untuk *online/tapping*. Proses validasi dapat mengirim email secara kelompok ataupun individu sesuai dengan pengajuan mahasiswa. Selain itu, aplikasi ini membantu Bagian Kemahasiswaan dalam proses input SSKM. Berdasarkan hasil implementasi, uji coba, dan evaluasi yang telah dilakukan, saran untuk agar diintegrasikan dengan aplikasi lain yang sudah ada pada bagian kemahasiswaan dan dibuatkan aplikasi menjadi beberapa platform seperti Android atau iOS.

**Kata Kunci:** *Standar Soft Skill Kegiatan Mahasiswa, Bagian Kemahasiswaan, SSKM, Scrum*

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *Standart Soft Skill* Mahasiswa Berbasis Website Pada Bagian Kemahasiswaan Universitas Dinamika”. Laporan tugas akhir ini menjadi syarat dalam penyelesaian program studi Strata Satu di Fakultas Teknologi dan Informatika pada Universitas Dinamika.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, fasilitas dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Dr. Bambang Hariadi, M.Pd. dan Ibu Tan Amelia, S.Kom., M.MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi, dukungan, serta saran selama pengerjaan Tugas Akhir.
3. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku pembahas atas kritik dan masukan yang diberikan kepada penulis.
4. Pihak Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi (PPTI) dan Bagian Kemahasiswaan yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, dan instruksi bagi penulis untuk melakukan penelitian tugas akhir.
5. Seluruh teman dan kerabat yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung atas segala bentuk bantuan dan dukungan selama pelaksanaan penelitian tugas akhir.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan rezeki kepada pihak yang ikut membantu penulis menyelesaikan penelitian ini. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir dan penelitian ini memiliki banyak celah dan kekurangan, oleh karenanya kritik dan saran yang membangun sangatlah penulis harapkan.

Surabaya, Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB IPENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang Masalah .....	1
1.2    Perumusan Masalah.....	3
1.3    Batasan Masalah.....	3
1.4    Tujuan Penelitian.....	3
1.5    Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1    Kemahasiswaan .....	5
2.2    SSKM (Standar <i>Soft Skill</i> Kegiatan Mahasiswa) .....	6
2.3    UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	7
2.4    Laravel.....	8
2.5    Scrum .....	9
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>11</b>
3.1    Metode Penelitian.....	11
3.2    Identifikasi Masalah .....	12
3.2.1    Studi Literatur .....	12
3.2.2    Observasi.....	12
3.2.3    Wawancara.....	12
3.2.4    Permasalahan, Dampak, dan Solusi .....	13
3.2.5    Identifikasi, Data, dan Informasi.....	14
3.2.6    Identifikasi Kebutuhan Fungsional .....	14
3.2.7    Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional .....	15
3.3. <i>Product backlog</i> .....	15

3.4	<i>Scrum Sprint</i> .....	16
3.4.1	<i>Sprint</i> Iterasi Pertama.....	16
3.4.2	<i>Sprint</i> Iterasi Kedua .....	17
3.4.3	<i>Sprint</i> Iterasi Ketiga .....	17
3.4.4	<i>Sprint</i> Iterasi Keempat .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		19
4.1	<i>Sprint</i> .....	19
4.1.1	<i>Sprint</i> Iterasi Pertama.....	19
4.1.2	<i>Sprint</i> Iterasi Kedua .....	20
4.1.3	<i>Sprint</i> Iterasi Ketiga .....	24
4.1.4	<i>Sprint</i> Iterasi Keempat .....	27
4.2	Evaluasi .....	28
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		29
5.1	Kesimpulan.....	29
5.2	Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		30
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....		Error! Bookmark not defined.
<b>LAMPIRAN</b> .....		Error! Bookmark not defined.



UNIVERSITAS  
Dinamika

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 kerangka Kerja Scrum.....	11
Gambar 4.1 Desain <i>User Interface</i> Kategori Kegiatan.....	22
Gambar 4.2 Tampilan Form Kategori Kegiatan .....	22
Gambar 4.3 <i>User Interface</i> Input Data SSKM.....	23
Gambar 4.4 <i>User Interface</i> Daftar Data SSKM .....	23
Gambar 4.5 Detil Data SSKM .....	24
Gambar 4.6 <i>User Interface</i> Menu Pengajuan Data SSKM .....	26
Gambar 4.7 <i>User Interface</i> Lihat Berkas .....	26
Gambar L1.1 <i>Usecase System</i> Halaman Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L1.2 <i>Usecase System Create User</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L1.3 <i>Usecase System</i> Hak Akses .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L1.4 <i>Usecase System</i> Pengelolaan Jenis Kegiatan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L1.5 <i>Usecase System</i> Indikator Penilaian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L2.1 Desain I/O Halaman Login .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L2.2 Desain I/O <i>User</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L2.3 Hak Akses .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L2.4 Desain I/O Jenis Kegiatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L2.5 Desain I/O Indikator Penilaian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L4.1 <i>Sequence diagram</i> Halaman Login..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L4.2 <i>Sequence diagram</i> Membuat Akun .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L4.3 <i>Sequence diagram</i> Hak Akses .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L4.4 <i>Sequence diagram</i> Pengelolaan Jenis Kegiatan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L4.5 <i>Sequence diagram</i> Indikator Penilaian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L5.1 Class Diagram - Sprint Iterasi Pertama	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L6.1 <i>User Interface</i> Halaman Login .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L6.2 <i>User Interface</i> Create User.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar L6.3 <i>User Interface</i> Sistem Hak Akses....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

- Gambar L6.4 *User Interface* Jenis kegiatan .....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L6.5 *User Interface* Indikator Penilaian ..Error! Bookmark not defined.
- Gambar L7.1 *Usecase* Kategori Kegiatan .....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L7.2 *Usecase* Input Daftar SSKM .....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L8.1 Desain I/O Dashboard Input SSKM Error! Bookmark not defined.
- Gambar L8.2 Desain I/O Kategori Kegiatan .....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L8.3 Desain I/O Kategori Kegiatan .....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L10.1 *Sequence diagram* Dashboard Input SSKMError! Bookmark not defined.
- Gambar L10.2 *Sequence diagram* Kategori KegiatanError! Bookmark not defined.
- Gambar L10.3 *Sequence diagram* Input Daftar SSKMError! Bookmark not defined.
- Gambar L11.1 *Class Diagram - Sprint Iterasi Kedua*Error! Bookmark not defined.
- Gambar L12.1 *Usecase system* Melakukan *Review* Berkas SSKM.....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L12.2 *Usecase System* Validasi, Mengirim, dan Menerima Notifikasi Pada Email Mahasiswa .....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L12.3 *Usecase system* Rapor SSKM MahasiswaError! Bookmark not defined.
- Gambar L12.4 *Usecase system* Mengirim Rapor Kepada Dosen Wali .....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L13.1 Desain I/O Melakukan *Review* Berkas SSKMError! Bookmark not defined.
- Gambar L13.2 Desain I/O Validasi Untuk Mengirim dan menerima Notifikasi .....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L13.3 Desain I/O Rapor SSKM MahasiswaError! Bookmark not defined.
- Gambar L13.4 Desain I/O Mengirim Rapor Kepada Dosen Wali .....Error! Bookmark not defined.
- Gambar L15.1 *Sequence Diagram* Melakukan *Review* Berkas SSKM .....Error! Bookmark not defined.

Gambar L15.2 *Sequence Diagram* Validasi Untuk Mengirim dan Menerima Notifikasi Pada Email Mahasiswa .....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar L15.3 *Sequence Diagram* Rapor SSKM Mahasiswa**Error! Bookmark not defined.**

Gambar L15.4 *Sequence Diagram* Mengirim Rapor Kepada Dosen Wali.... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar L16.1 *Usecase System* Memasukkan SSKM Online**Error! Bookmark not defined.**

Gambar L16.2 *Usecase System* Kategori Kegiatan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar L17.1 Desain I/O SSKM Online .....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar L17.2 Desain I/O Kategori Kegiatan .....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar L19.1 *Sequence diagram* Kategori Kegiatan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar L19.2 *Sequence diagram* Input Data SSKM Online**Error! Bookmark not defined.**

Gambar L20.1 *Class Diagram - Sprint Iterasi Keempat***Error! Bookmark not defined.**

Gambar L21.1 *User Interface* Dashboard SSKM Online**Error! Bookmark not defined.**

Gambar L21.2 *User Interface* Input Data SSKM Online**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rekap Prediksi Perolehan Poin SSKM .....	6
Tabel 3.1 Permasalahan, Dampak, dan Solusi .....	13
Tabel 3.2 Identifikasi Pengguna, Data, dan Informasi.....	14
Tabel 3.3 Identifikasi Kebutuhan.....	14
Tabel 3.4 <i>Product Backlog Item</i> .....	15
Tabel 3.5 <i>Sprint</i> Iterasi Pertama.....	17
Tabel 3.6 <i>Sprint</i> Iterasi Kedua .....	17
Tabel 3.7 <i>Sprint Iterasi Ketiga</i> .....	18
Tabel 3.8 <i>Sprint</i> Iterasi Keempat .....	18
Tabel 4.1 <i>Sprint Review</i> - Iterasi Pertama.....	20
Tabel 4.2 Sprint Review - Iterasi Kedua.....	24
Tabel 4.3 <i>Sprint Review</i> - Iterasi Ketiga .....	27
Tabel 4.4 <i>Sprint Review</i> - Iterasi Keempat .....	28
Tabel L3.1 <i>Flow Of Event</i> Halaman Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L3.2 <i>Flow Of Event</i> Create User.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L3.3 <i>Flow Of Event</i> Hak Akses .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L3.4 <i>Flow Of Event</i> Pengelolaan Jenis kegiatan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L3.5 <i>Flow Of Event</i> Indikator Penilaian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L9.1 <i>Flow Of Event</i> Dashboard Input SSKM	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L9.2 <i>Flow Of Event</i> Kategori Kegiatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L9.3 <i>Flow Of Event</i> Input SSKM .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L18.1 <i>Flow Of Event</i> Akses Aplikasi SSKM Online	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L18.2 <i>Flow Of Event</i> Pengelolaan Kategori Kegiatan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel L18.3 <i>Flow Of Event</i> Menambahkan Data SSKM Online	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Usecase system - Sprint Iterasi Pertama***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Desain I/O - *Sprint Iterasi Petama.....Error! Bookmark not defined.*
- Lampiran 3 *Flow Of Event - Sprint Iterasi Pertama***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. *Sequence diagram - Sprint Iterasi Pertama***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. *Class diagram - Sprint Iterasi Pertama***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. *User Interface - Sprint Iterasi Pertama***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7 *Usecase system - Sprint Iterasi Kedua***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8 Desain I/O - *Sprint Iterasi Kedua .....***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9 *Flow Of Event - Sprint Iterasi Kedua .***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10 *Sequence diagram - Sprint Iterasi Kedua***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11 *Class Diagram - Sprint Iterasi Kedua***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12 *Usecase system - Sprint Iterasi Ketiga***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13 Desain I/O- *Sprint Iterasi Ketiga.....Error! Bookmark not defined.*
- Lampiran 14 *Flow Of Event - Sprint Iterasi Ketiga***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15 *Sequence Diagram - Sprint Iterasi Ketiga***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16 *Usecase Diagram - Sprint Iterasi Keempat***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 17 Desain I/O - *Sprint Iterasi Keempat .Error! Bookmark not defined.*
- Lampiran 18 *Flow Of Event - Sprint Iterasi Keempat***Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 19 *Sequence Diagram - Sprint Iterasi Keempat***Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 20 *Class Diagram - Sprint Iterasi Keempat***Error!**    **Bookmark**    not defined.

Lampiran 21 *User Interface - Sprint Iterasi Keempat***Error!**    **Bookmark**    not defined.



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dengan berkembangnya teknologi, merubah proses bisnis suatu perusahaan yang dulunya teknologi dijadikan alat pendukung tetapi sekarang dijadikan alat utama yang berfungsi dapat memudahkan proses bisnis yang ada pada perusahaan. Seperti halnya pada Bagian Kemahasiswaan pada Universitas Dinamika yang telah menerapkan teknologi untuk mendukung proses bisnis yang sedang berjalan. Seperti proses bisnis input Standar *Soft Skill* Kegiatan Mahasiswa (SSKM) yang berjalan pada Bagian Kemahasiswaan, dengan perkembangan jaman penggunaan aplikasi yang digunakan bagian Kemahasiswaan untuk mengelola SSKM meningkat. Sehingga kebutuhan yang ada pada aplikasi tersebut meningkat.

Bagian Kemahasiswaan Universitas Dinamika adalah wahana dan sarana pengembangan diri mahasiswa ke arah perluasan wawasan dan peningkatan kecendekiawan serta integritas kepribadian manusia Pancasila yang cerdas, berdasarkan prinsip memanusiakan manusia sesuai hakekat manusia. (Bagian Kemahasiswaan Stikom Surabaya, 2019). Bagian kemahasiswaan bertanggung jawab sebagai bagian yang mengelola SSKM (Standar *Sofskill* Kegiatan Mahasiswa), yang mana tanggung jawab tersebut merupakan salah satu proses bisnis.

SSKM adalah angka satuan untuk menilai seluruh kegiatan, prestasi mahasiswa dan kemajuan dalam bidang non akademik, baik kegiatan di dalam kampus maupun kegiatan di luar kampus. Dengan ketentuan minimal poin pada angkatan 2019 untuk Diploma III adalah 150 poin dan minimal poin untuk S1 adalah 200 poin. Untuk SSKM mandiri setelah mahasiswa melakukan kegiatan, mahasiswa dapat mengajukan SSKM pada Kemahasiswaan dengan menyerahkan bukti berupa sertifikat atau bukti keikutsertaan yang telah ditentukan oleh Kemahasiswaan. Kemudian kemahasiswaan akan menerima pengajuan tersebut. Untuk SSKM kelompok ditujukan pada kegiatan mahasiswa yang ada pada Universitas, mahasiswa dapat mengajukan SSKM dengan mengisi kertas daftar

anggota kelompok dan jabatan mahasiswa tersebut pada kegiatan yang telah dilakukan yang kemudian diajukan kepada bagian Kemahasiswaan.

Kemahasiswaan memberikan kemudahan mahasiswa dalam menginputkan SSKM, dengan cara mahasiswa diharuskan datang langsung ke ruangan bagian Kemahasiswaan untuk menginputkan SSKM. Saat proses input SSKM harus didampingi oleh Kemahasiswaan, tetapi ketika proses input sering ditemukannya nama atau keterangan mahasiswa yang tidak dapat terbaca sehingga yang menginputkan poin SSKM harus mencari data mahasiswa yang terkait dan berakibat tertundanya proses input SSKM sehingga menyebabkan poin SSKM tidak masuk dan Bagian Kemahasiswaan tidak dapat memonitor apa yang diinputkan oleh mahasiswa. Pada proses input SSKM pada aplikasi yang digunakan, harus melalui beberapa proses dimana proses-proses tersebut ada yang dapat dijadikan satu proses. Pada aplikasi yang ada, Dosen wali tidak dapat mengetahui aktif atau tidaknya mahasiswa wali pada kegiatan di dalam atau di luar kampus.

Pada aplikasi SSKM yang menggunakan RFID, mahasiswa harus mengajukan peminjaman *RFID reader* kepada Bagian Kemahasiswaan. *RFID reader* tersebut biasanya digunakan saat acara kegiatan. Ketika melakukan tapping mahasiswa harus mengantri terlebih dahulu agar bisa tapping dan data tidak tersimpan secara langsung ke dalam database bagian Kemahasiswaan melainkan menjadi data excel yang kemudian bagian Kemahasiswaan harus menginputkan satu persatu nama mahasiswa.

Untuk memecahkan permasalahan tersebut, maka kemahasiswaan membutuhkan solusi berupa aplikasi SSKM berbasis website yang dapat digunakan oleh mahasiswa. Aplikasi tersebut dapat mempercepat proses penginputan poin SSKM mahasiswa dan juga dapat mempercepat mahasiswa untuk menginputkan poin SSKM secara individu ataupun secara kelompok yang kemudian akan di validasi oleh bagian Kemahasiswaan dan menentukan poin yang diperoleh oleh mahasiswa tersebut. Kemudian membuat aplikasi SSKM yang menggunakan RFID, aplikasi ini dapat menyimpan langsung data ke database saat melakukan proses tapping dengan membaca No. Kartu Tanda Mahasiswa. Sehingga poin

SSKM yang telah didapat oleh mahasiswa dapat diketahui oleh masing-masing mahasiswa.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar berlakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Bagaimana merancang bangun aplikasi standar *soft skill* kegiatan mahasiswa berbasis website pada bagian Kemahasiswaan Universitas Dinamika ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat berbasis website dan menggunakan Laravel.
2. Indikator pada aplikasi dibuat berdasarkan Lampiran 2 Surat Keputusan Rektor Nomor 046/KPT-02B/V/2019.
3. Aplikasi yang dibuat hanya dipergunakan untuk mahasiswa mulai angkatan 2019 Universitas Dinamika.
4. Admin dari aplikasi adalah bagian Kemahasiswaan.
5. Pembuatan dan validasi akun pengguna hanya dilakukan oleh bagian Kemahasiswaan.
6. Proses validasi hanya dilakukan oleh bagian Kemahasiswaan.
7. Mahasiswa dapat melakukan input SSKM setelah divalidasi oleh bagian Kemahasiswaan.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dari tugas ini adalah membuat aplikasi standar *soft skill* kegiatan mahasiswa (SSKM) berbasis website pada bagian Kemahasiswaan Universitas Dinamika.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat disusun manfaat yang diperoleh dari aplikasi SSKM ini antara lain:

1. Manfaat pada Bagian Kemahasiswaan
  - a) Memudahkan dalam mengelola SSKM.
  - b) Memudahkan dalam kontrol input SSKM dari mahasiswa.
2. Manfaat untuk Mahasiswa
  - a) Memudahkan mahasiswa dalam menginputkan SSKM.
  - b) Memudahkan mahasiswa melihat agenda kegiatan.
3. Manfaat untuk Dosen Wali
  - a) Bisa mengetahui jumlah SSKM mahasiswa wali
  - b) Dapat mengontrol mahasiswa dalam segi keaktifan dalam mengikuti kegiatan di kampus.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Kemahasiswaan**

Bagian kemahasiswaan adalah salah satu bagian yang ada di Universitas Dinamika yang bertujuan sebagai wahana dan sarana pengembangan diri mahasiswa kearah perluasan wawasan dan peningkatan kecendikiawan serta integritas kepribadian manusia Pancasila yang cerdas. (Bagian Kemahasiswaan Stikom Surabaya, 2019)

Bagian Kemahasiswaan juga berfungsi sebagai wadah dari organisasi mahasiswa yang ada di kampus untuk mengembangkan minat bakat dan juga prestasi akademik maupun non akademik. Secara umum fungsi Bagian Kemahasiswaan berdasarkan Statuta Dinamika pasal 48 (Bagian Kemahasiswaan Stikom Surabaya, 2019) adalah:

1. Melaksanakan pembinaan mahasiswa dalam pengembangan sikap dan orientasi serta kegiatan mahasiswa lain yang mengarah kepada pembinaan *civitas akademik* sebagaimana tugas perguruan tinggi pada umumnya.
2. Menciptakan iklim pendidikan yang baik dalam kampus dan membantu pelaksanaan program pembinaan dan pemeliharaan kesatuan dan persatuan bangsa Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945
3. Melaksanakan usaha pengembangan penalaran mahasiswa
4. Melaksanakan usaha pengembangan minat dan bakat mahasiswa
5. Melaksanakan usaha peningkatan kesejahteraan mahasiswa serta usaha kesejahteraan mahasiswa serta usaha bimbingan dan penyuluhan bagi mahasiswa.
6. Melaksanakan kegiatan di bidang pengabdian kepada masyarakat dalam rangka turut membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi masyarakat dan pembangunan.

## 2.2 SSKM (Standar Soft Skill Kegiatan Mahasiswa)

SSKM (Standar Sofskill Kegiatan Mahasiswa) adalah angka satuan untuk menilai seluruh kegiatan, prestasi mahasiswa dan kemajuan dalam bidang non akademik, baik kegiatan di dalam kampus maupun kegiatan di luar kampus. (Bagian Kemahasiswaan, 2014).

Menurut buku materi kemahasiswaan (Bagian Kemahasiswaan, 2014) mahasiswa dihitung memperoleh SSKM apabila:

- a. Mahasiswa Murni (tidak bekerja), dalam:
  - 1) Kegiatan di kampus dalam kegiatan UKM dan non UKM
  - 2) Kegiatan di luar kampus juga dihitung mendapatkan nilai SSKM, seperti dalam kegiatan kepanitiaan berbagai bidang kegiatan sosial, seni budaya, olah raga, dll
- b. Mahasiswa Murni (bekerja), dalam:
  - 1) Kegiatan di kampus dalam kegiatan UKM dan non UKM.
  - 2) Kegiatan di luar kampus dalam lingkungan pekerjaan dan pemukiman serta lingkungan organisasi kemasyarakatan, kepemudaan, dll, seperti kegiatan tugas dan tanggungjawab di lingkungan tempat bekerja, yang dibuktikan dengan surat tugas, sertifikat atau surat keterangan kerja.

Berdasarkan buku pedoman OKK (Orientasi Kehidupan Kampus) 2019 (Bagian Kemahasiswaan Stikom Surabaya, 2019) syarat kelulusan program *cutting* (Stikom Surabaya *Culture and character building*) ialah Telah mengumpulkan SSKM minimal 150 untuk program Diploma III dan minimal 200 untuk program Strata 1 atau Diploma IV.

Berikut merupakan prediksi perolehan SSKM yang terdapat pada lampiran 2 Surat Keputusan Rektor Nomor 046/KPT-2B/V/2019 dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 2.1 Rekap Prediksi Perolehan Poin SSKM

No	Jenis Kegiatan	Poin SSKM
1.	Lomba Pembelajaran Mahasiswa Kementerian Riset, Teknologi, dan Perguruan Tinggi Indonesia (Belmawa Ristekdikti).	0-50
2.	Lomba Mandiri Non Belmawa Ristek Dikti	0-40
3.	Aktivitas Non Lomba	0-20
4.	Seminar dan Pelatihan	0-20
5.	Penghargaan Mahasiswa	0-20
6.	Kegiatan Terstruktur Mahasiswa	0-20

7.	Kegiatan Organisasi Mahasiswa (Ormawa)	0-20
8.	Kepentingan Kegiatan	0-10
	Total Poin SSKM	0-200

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

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang telah banyak digunakan pada dunia industri untuk mendefinisikan kebutuhan, membuat analisis dan desain alur pada suatu sistem, serta dapat menggambarkan arsitektur dalam suatu pemrograman yang berorientasi objek. (Rosa AS. & Salahudin, 2014).

*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. (Dharwiyanti & Wahono, 2003)

Menurut Trise Putra & Andriani (2019) UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Jadi UML dapat diartikan sebagai bahasa visual yang digunakan untuk merancang atau menggambarkan definisi - definisi tentang kebutuhan sistem, membuat desain dan analisis sistem, serta menggambarkan arsitektur dalam pemerograman yang dibentuk ke dalam visualisasi standar untuk merancang sistem.

Uml terdiri dari 13 diagram, namun hanya beberapa yang digunakan, menurut Trise Putra & Andriani (2019) terdapat 4 diagram yang digunakan, diantaranya :

#### 1. *Usecase Diagram*

Menurut Trise Putra & Andriani (2019) *Use case* diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai.

#### 2. *Class Diagram*

Menurut Trise Putra & Andriani (2019) Class diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class diagram terdiri dari atribut dan operasi dengan

tujuan pembuat program dapat membuat hubungan antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sesuai.

### 3. *Sequence Diagram*

Menurut Trise Putra & Andriani (2019) *Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Gambaran *sequence diagram* dibuat minimal sebanyak pendefinisan *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada *sequence diagram* sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan, maka *sequence diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak.

### 4. *Activity Diagram*

Menurut Putra & Andriani (2019) *Activity diagram* merupakan diagram yang menggambarkan workflow atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak

## 2.4 Laravel

Laravel adalah sebuah MVC *web development framework* yang didesain untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan sintak yang bersih dan fungsional yang dapat mengurangi banyak waktu untuk implementasi. (Widodo & Purnomo, 2016). Laravel mengimplementasi kan konsep NIH (*Not Inveted Here*). Oleh karena itu penggunaan Laravel dapat mengurangi waktu pengerjaan karena jika memerlukan sesuatu fitur bisa menggunakan *library* yang sudah tersedia. (Awaludin, 2015)

Dengan penggunaan *framework* laravel dapat memudahkan penulis dalam pembuatan aplikasi berbasis web seperti *routing*, *authentication*, *sessions*, dan *caching* serta dalam proses *coding* menggunakan PHP lebih terstruktur. Dengan penggunaan laravel juga akan otomatis *package* dan *class PHP* tanpa perlu diinisiasi terlebih dahulu.

## 2.5 Scrum

Menurut Schwaber & Jeff (2017) *Scrum* merupakan sebuah kerangka kerja dimana orang-orang dapat menyelesaikan permasalahan kompleks yang senantiasa berubah, dimana pada saat bersamaan menghasilkan produk dengan nilai yang setinggi mungkin secara kreatif dan produktif.

*Scrum* didasari oleh teori kontrol proses empiris, atau dengan kata lain, empirisme. Empirisme menekankan bahwa pengetahuan berasal dari pengalaman dan pembuatan keputusan didasari oleh pengetahuan yang telah dimiliki hingga saat ini. *Scrum* menggunakan pendekatan berkala (*iterative*) dan bertahap (*incremental*) untuk meningkatkan prediktabilitas dan mengendalikan resiko.

Menurut Schwaber & Jeff (2017) *Scrum* memiliki 4 acara yang harus dijalankan diantaranya:

### 1. *Sprint planning*

Sebelum melakukan *sprint planning*, ada yang namanya *product backlog*, yang dimana *product backlog* adalah membuat *list* prioritas pekerjaan. Pekerjaan yang akan dilaksanakan di dalam *sprint* direncanakan pada saat *sprint planning*. Pada saat *sprint planning* harus dapat menjawab pertanyaan tentang *goal* dari *sprint*, apa yang dapat dihantarkan di dalam *inkrement* sebagai hasil dari *sprint*, apa yang perlu dilakukan untuk menghantarkan *inkrement* tersebut. Setelah *sprint planning* terdapat *sprint backlog* yang merupakan sekumpulan *item product backlog* yang telah dipilih untuk dikerjakan di *sprint* yang juga terdapat rencana untuk mengembangkan potongan tambahan produk. *Sprint backlog* adalah fungsionalitas apa yang akan tersedia di *inkrement* selanjutnya dan pekerjaan yang dikerjakan untuk menghantarkan fungsionalitas tersebut menjadi potongan tambahan produk yang “Selesai”.

### 2. *Daily scrum*

*Daily scrum* adalah kegiatan dengan batasan waktu maksimal selama 15 menit, dengan posisi *standing meeting*. *Daily scrum* dilakukan untuk mensinkronisasikan pekerjaan dan membuat perencanaan untuk 24 jam ke depan. Hal ini dilakukan dengan meninjau pekerjaan semenjak acara *daily scrum* terakhir dan memperkirakan pekerjaan yang dapat dilakukan sebelum melakukan *daily scrum* berikutnya. *Daily scrum* dilaksanakan pada waktu dan

tempat yang sama setiap hari untuk mengurangi kompleksitas. Pada saat pertemuan ada beberapa pertanyaan yang perlu dijawab diantaranya apa yang sudah dilakukan kemarin, apa yang akan dilakukan hari ini, apa yang menghambat untuk menyelesaikan *goal* yang sudah ditentukan.

### 3. *Sprint review*

*Sprint Review* diadakan di akhir *sprint* untuk meninjau *inkremen* dan merubah *product backlog* bila diperlukan. Pada saat *Sprint Review*, Tim *Scrum* dan *stakeholder* berkolaborasi untuk membahas apa yang telah dikerjakan dalam *sprint* yang baru usai. Berdasarkan hasil tersebut tersebut dan semua perubahan *product backlog* pada saat *sprint*, para hadirin berkolaborasi menentukan apa yang dapat dikerjakan di *sprint* berikutnya, untuk mengoptimalkan nilai produk. Pertemuan ini bersifat *informal*, bukan merupakan status *meeting*, dan presentasi dari *inkremen* diharapkan dapat mengumpulkan masukan dan menumbuhkan semangat kolaborasi.

### 4. *Sprint retrospective*

*Sprint retrospective* adalah sebuah kesempatan bagi tim *scrum* untuk meninjau dirinya sendiri dan membuat perencanaan mengenai peningkatan yang akan dilakukan di *Sprint* berikutnya. Tujuan dari *sprint retrospective* adalah meninjau bagaimana *sprint* yang telah selesai berlangsung, termasuk hal-hal yang berkaitan dengan orang-orangnya, hubungan antara orang-orang, proses, dan perangkat kerja, mengidentifikasi dan mengurutkan hal-hal utama yang berjalan baik, dan hal-hal yang berpotensi untuk ditingkatkan, membuat rencana implementasi, dengan tujuan peningkatan cara-cara kerja tim *scrum*.

Menurut *International Scrum Institute* (2018) jumlah iterasi dalam pengembangan aplikasi akan dibuat selama proses perencanaan rilis aplikasi. Perencanaan rilis aplikasi harus mempertimbangkan beberapa faktor, yaitu:

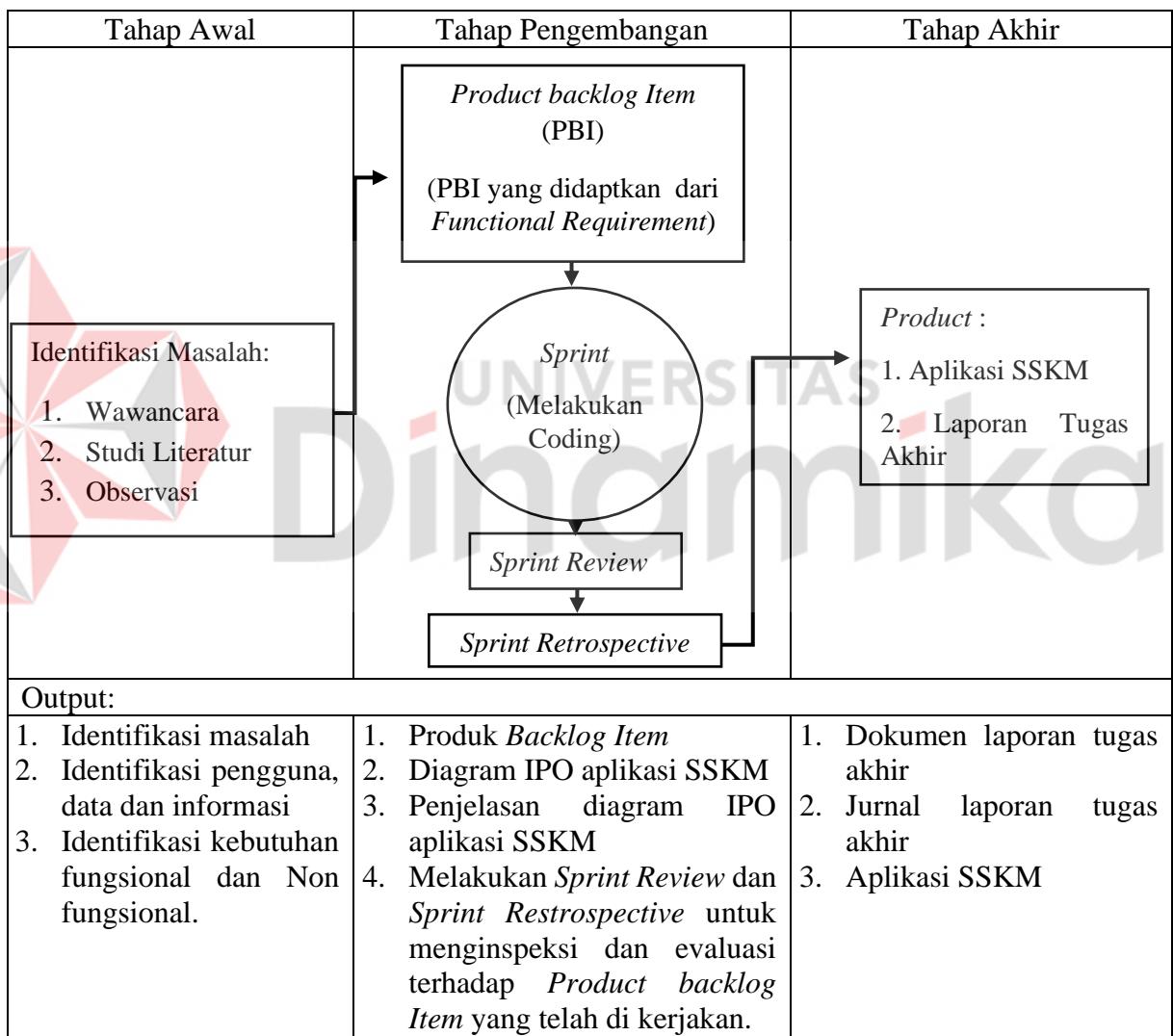
1. Prioritas dan estimasi *Scrum Product backlog*.
2. Perkiraan kecepatan penggerjaan *Scrum Team*.
3. Kondisi kepuasan (tujuan untuk jadwal, ruang lingkup, sumber daya).

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, menggunakan kerangka kerja *scrum* untuk membuat *software* yang telah direncanakan. Penelitian dilakukan untuk dapat mengerjakan tugas akhir yang sesuai dengan tahap-tahap yang diperlukan agar penggerjaan yang dilakukan terstruktur dan sistematis. Kerangka kerja dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 3. 1 kerangka Kerja Scrum

Terdapat 6 (enam) tahapan pada *scrum* yang digunakan sebagai kerangka kerja pendukung pengerjaan penelitian yaitu identifikasi masalah, yang berisi wawancara, studi literatur, dan observasi. Tahap selanjutnya adalah *product backlog*, dan kemudian dilanjutkan dengan tahap *sprint*.

### **3.2 Identifikasi Masalah**

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan, solusi dan tujuan dengan cara wawancara, studi literatur, dan observasi. Kemudian pada tahap ini menghasilkan *functional requirement* yang dimasukkan ke dalam *product backlog item*.

#### **3.2.1 Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan dengan cara *review* beberapa jurnal yang membahas tentang aplikasi, implementasi kerangka kerja scrum, dan pembangunan sistem serta buku panduan OKK dan buku materi kemahasiswaan 2014.

#### **3.2.2 Observasi**

Observasi dilakukan dengan cara datang langsung ke ruangan Bagian Kemahasiswaan. Melakukan pengamatan terhadap proses SSKM pada Bagian Kemahasiswaan dan juga terhadap aplikasi SSKM yang sedang berjalan. Berdasarkan observasi yang dilakukan, pada Bagian Kemahasiswaan Universitas Dinamika sudah memiliki Aplikasi SSKM. Aplikasi tersebut memiliki kendala yaitu saat proses input SSKM harus didampingi oleh Kemahasiswaan, tetapi pada proses input ditemukannya nama atau keterangan mahasiswa yang tidak dapat terbaca dikarenakan menggunakan form manual sehingga yang menginputkan poin SSKM harus mencari data mahasiswa yang terkait. Akibatnya proses input SSKM tertunda, sehingga menyebabkan poin SSKM tidak masuk dan Bagian Kemahasiswaan tidak dapat memonitor apa yang diinputkan oleh mahasiswa dikarenakan beban kerja pada Bagian Kemahasiswaan.

#### **3.2.3 Wawancara**

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, mahasiswa yang dapat memperoleh SSKM dibagi menjadi dua yaitu

- a. Mahasiswa Murni (tidak bekerja), dalam:
    - 1. Kegiatan di kampus dalam kegiatan UKM dan non UKM
    - 2. Kegiatan di luar kampus juga dihitung mendapatkan nilai SSKM, seperti dalam kegiatan kepanitiaan berbagai bidang kegiatan sosial, seni budaya, olah raga, dll
  - b. Mahasiswa Murni (bekerja), dalam:
    - 1. Kegiatan di kampus dalam kegiatan UKM dan non UKM.
    - 2. Kegiatan di luar kampus dalam lingkungan pekerjaan dan pemukiman serta lingkungan organisasi kemasyarakatan, kepemudaan, dll, seperti kegiatan tugas dan tanggungjawab di lingkungan tempat bekerja, yang dibuktikan dengan surat tugas, sertifikat atau surat keterangan kerja.
- Kategori SSKM dibagi menjadi 9 jenis kegiatan dimana setiap kegiatan memiliki prediksi perolehan poin 0-40 poin. Tabel prediksi perolehan poin SSKM dapat dilihat pada lampiran.

#### **3.2.4 Permasalahan, Dampak, dan Solusi**

Pada tabel 2 merupakan jabaran tentang permasalahan, dampak, dan solusi. Permasalahan didapat setelah melakukan observasi dan wawancara terhadap Bagian Kemahasiswaan. Untuk memecahkan masalah yang didapat, serta dampaknya maka diperlukannya solusi yang dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 3. 1 Permasalahan, Dampak, dan Solusi

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
1.	Dalam proses input SSKM, mahasiswa harus didampingi oleh Bagian Kemahasiswaan.	Jika tidak ada bagian kemahasiswaan yang ada pada ruangan, maka mahasiswa harus menunggu atau kembali lagi di lain waktu yang menyebabkan pengajuan SSKM tertunda	Membuat aplikasi SSKM berbasis website, sehingga mahasiswa dapat melakukan input secara mandiri.
2.	Proses pencatatan menggunakan form dan sering ditemukannya nama atau keterangan mahasiswa yang tidak terbaca sehingga poin mahasiswa tertunda.	Bagian Kemahasiswaan dan/atau mahasiswa yang melakukan proses input, tidak dapat membaca mengenai keterangan mahasiswa yang ada pada form pengajuan. Sehingga proses input mahasiswa tersebut menjadi tertunda.	Membuat aplikasi SSKM berbasis website yang dapat menginputkan nama mahasiswa tersebut.
3.	Untuk aplikasi SSKM yang menggunakan RFID, data tidak tersimpan secara langsung ke dalam database Kemahasiswaan melainkan menjadi data excel yang	Dengan menggunakan aplikasi yang ada pada Kemahasiswaan tidak dapat menyimpan langsung ke dalam database. Sehingga Bagian Kemahasiswaan harus melakukan input manual satu-	Membuat aplikasi SSKM RFID yang dapat menyimpan langsung ke dalam database dan menambahkan fungsi

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
	kemudian Kemahasiswaan harus menginputkan satu persatu nama mahasiswa.	persatu berdasarkan dari file excel tersebut.	untuk import menjadi file excel
4.	Dosen wali tidak dapat mengetahui aktif atau tidaknya mahasiswa wali pada kegiatan di dalam atau di luar kampus	Dosen wali tidak dapat mengetahui <i>record</i> perolehan SSKM mahasiswa walinya	Membuat notifikasi dengan mengirim email kepada dosen

### 3.2.5 Identifikasi, Data, dan Informasi

Identifikasi pengguna didapat berdasarkan pada tahap observasi dan wawancara yang telah dilakukan sebelumnya. Identifikasi pengguna dilakukan untuk mendapatkan desain sistem yang akan dibuat. Identifikasi, data, dan informasi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3.2 Identifikasi Pengguna, Data, dan Informasi

No	Pengguna	Data	Informasi
1.	Mahasiswa	a. Data Mahasiswa b. Data Level c. Data Bukti Kegiatan	a. Mengetahui mahasiswa yang membuat akun b. Mengetahui hak akses c. Mengetahui bukti kegiatan mahasiswa
2.	Bagian Kemahasiswaan	a. Data Level b. Data Jenis Kegiatan c. Data Indikator Penilaian d. Data Laporan	a. Mengetahui hak akses b. Mengetahui jenis kegiatan SSKM untuk memudahkan mahasiswa c. Mengetahui indikator penilaian SSKM kegiatan mahasiswa d. Mengetahui SSKM mahasiswa
3.	Dosen Wali dan Ketua Prodi	a. Data Laporan	a. Mengetahui laporan SSKM mahasiswa

### 3.2.6 Identifikasi Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional didapat berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Identifikasi kebutuhan fungsional dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 3. 3 Identifikasi Kebutuhan

No	Pengguna	Kebutuhan Fungsional
1.	Mahasiswa	1. Fungsi pengelolaan halaman input SSKM
2.	Bagian Kemahasiswaan	1. Fungsi pengelolaan <i>user</i> 2. Fungsi pengelolaan master jenis kegiatan 3. Fungsi pengelolaan master indikator penilaian

### 3.2.7 Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis sebuah sistem seperti sebuah standarisasi, pengembangan sebuah proses, dan *batasan* waktu dari sebuah sistem. Kebutuhan non fungsional dari sebuah perangkat lunak secara umum yaitu:

- Aplikasi SSKM tidak bisa digunakan oleh *user* yang tidak memiliki hak akses.
- Aplikasi SSKM tidak diperuntukan untuk perguruan tinggi lain.

### 3.3. *Product backlog*

*Product backlog item* berisi *sprint*, uraian, dan deskripsi pekerjaan untuk membuat aplikasi. Pada *product backlog item*, dibagi menjadi 4 *sprint*, estimasi pada tiap *sprint* adalah 2 minggu. Total waktu penggerjaan keseluruhan dalam *product backlog* yaitu 2 Bulan. *Product backlog* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 3.4 *Product Backlog Item*

Sprint (1 Sprint = 2 minggu)	ID	Uraian	Deskripsi Pekerjaan
Sprint 1	PB1	Membuat fungsi login untuk aplikasi SSKM	Login untuk Mahasiswa, Sie Admin, dan Bagian Kemahasiswaan
	PB2	Membuat <i>interface</i> dashboard aplikasi SSKM	Berisi <i>create user</i> , jenis kegiatan, indikator penilaian, dan rapor SSKM Mahasiswa
	PB3	Membuat fungsi <i>create user</i> pada aplikasi SSKM	Fitur digunakan admin untuk membuat akun yang akan digunakan mahasiswa agar dapat mengakses aplikasi.
	PB4	Membuat fitur jangka waktu pada <i>create user</i>	Fitur digunakan admin untuk memberikan fitur jangka waktu pada akun
	PB5	Membuat fungsi maintenance master jenis kegiatan dan indikator penilaian	Fitur untuk membuat dan mengelola jenis kegiatan dan indikator penilaian serta memberikan poin terhadap indikator penilaian.
Sprint 2	PB6	Membuat fungsi dashboard aplikasi SSKM bagi mahasiswa	Berisi tampilan awal dan input sskm
	PB7	Membuat <i>interface</i> input daftar nama mahasiswa	Berisi form input daftar nama mahasiswa, nim, jenis kegiatan, dan indikator penilaian
	PB8	Membuat fungsi validasi untuk mengirim daftar SSKM	Fitur digunakan untuk memberikan notifikasi terhadap sie admin
Sprint 3	PB9	Membuat fungsi validasi untuk mengirim dan menerima notifikasi melalui email	Fitur digunakan untuk membuat notifikasi yang dapat diterima melalui email.

<i>Sprint (1 Sprint = 2 minggu)</i>	<b>ID</b>	<b>Uraian</b>	<b>Deskripsi Pekerjaan</b>
<i>Sprint 4</i>	PB10	Membuat fungsi validasi untuk menerima daftar SSKM	Fitur digunakan oleh sie admin untuk melakukan <i>review</i> dan melihat dokumen yang dikirim, kemudian divalidasi.
	PB11	Membuat fungsi untuk menyimpan daftar SSKM yang tervalidasi	Fitur digunakan untuk menyimpan daftar SSKM yang telah tervalidasi
	PB12	Membuat fungsi rapor SSKM mahasiswa	Fitur untuk melihat laporan SSKM mahasiswa secara individu
	PB13	Membuat fungsi menigirm laporan kepada Dosen Wali	Fitur digunakan oleh sie admin untuk mengirim rapor mahasiswa kepada dosen wali mahasiswa
<i>Sprint 4</i>	PB14	Membuat fungsi dashboard aplikasi SSKM presensi online	Berisi form input SSKM yang terdiri dari jenis kegiatan, indikator penilaian, nama, dan nim. Setelah di inputkan akan ditampilkan melalui tabel.
	PB15	Membuat fungsi untuk pembacaan RFID pada kartu tanda mahasiswa	Fitur digunakan untuk membaca RFID nomor kartu pada kartu tanda mahasiswa
	PB16	Membuat fungsi untuk menampilkan RFID pada interface SSKM presensi onlane	Fitur digunakan untuk menampilkan data yang telah dibaca melalui pada kartu tanda mahasiswa
	PB17	Membuat fungsi untuk menyimpan daftar SSKM presensi online	Fitur digunakan untuk menyimpan daftar SSKM melalui proses tappin.

### 3.4 Scrum Sprint

Pada tahap ini akan melakukan penggerjaan berdasarkan *product backlog* yang telah ditentukan sebelumnya oleh *product owner*. Berdasarkan *product backlog* jumlah iterasi yang akan dilakukan adalah sebanyak 4 *sprint*.

#### 3.4.1 Sprint Iterasi Pertama

*Sprint* iterasi pertama waktu penggerjaan yang ditentukan yaitu 2 minggu. Setiap *product backlog* pada *sprint* iterasi pertama akan dikatakan selesai jika *Usecase system*, *Flow Of Event*, *Sequence diagram*, *Class diagram*, *Statemachine diagram*, dan *User Interface* telah dibuat. Berikut yang akan dikerjakan pada *Sprint* iterasi pertama dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 3. 5 *Sprint* Iterasi Pertama

<b>Sprint (1 Sprint = 2 minggu)</b>	<b>ID</b>	<b>Uraian</b>	<b>Deskripsi Pekerjaan</b>
<i>Sprint</i> 1	PB1	Membuat fungsi login untuk aplikasi SSKM	Login untuk Mahasiswa, Sie Admin, dan Bagian Kemahasiswaan
	PB2	Membuat <i>interface</i> dashboard aplikasi SSKM	Berisi <i>create user</i> , jenis kegiatan, indikator penilaian, dan rapor SSKM Mahasiswa
	PB3	Membuat fungsi <i>create user</i> pada aplikasi SSKM	Fitur digunakan admin untuk membuat akun yang akan digunakan mahasiswa agar dapat mengakses aplikasi.
	PB4	Membuat fitur jangka waktu pada <i>create user</i>	Fitur digunakan admin untuk memberikan fitur jangka waktu pada akun
	PB5	Membuat fungsi maintenance master jenis kegiatan dan indikator penilaian	Fitur untuk membuat dan mengelola jenis kegiatan dan indikator penilaian serta memberikan poin terhadap indikator penilaian.

### 3.4.2 *Sprint* Iterasi Kedua

*Sprint* iterasi kedua waktu penggerjaan yang ditentukan yaitu 2 minggu. Setiap *product backlog* pada *sprint* iterasi kedua akan dikatakan selesai jika *Use case system*, *Flow Of Event*, *Sequence diagram*, *Class diagram*, *Statemachine diagram*, dan *User Interface* telah dibuat. Berikut yang akan dikerjakan pada *Sprint* iterasi pertama dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 3.6 *Sprint* Iterasi Kedua

<b>Sprint (1 Sprint = 2 minggu)</b>	<b>ID</b>	<b>Uraian</b>	<b>Deskripsi Pekerjaan</b>
<i>Sprint</i> 2	PB6	Membuat fungsi dashboard aplikasi SSKM bagi mahasiswa	Berisi tampilan awal dan input sskm
	PB7	Membuat interface kategori kegiatan mahasiswa	Berisi form kategori kegiatan yang digunakan untuk membedakan antara pengajuan individu dan kelompok
	PB8	Membuat interface input daftar nama mahasiswa	Berisi form input daftar nama mahasiswa, nim, jenis kegiatan, indikator penilaian, indikator capaian.
	PB9	Membuat fungsi untuk mengirim daftar SSKM	Fitur digunakan untuk memberikan notifikasi terhadap sie admin

### 3.4.3 *Sprint* Iterasi Ketiga

*Sprint* iterasi ketiga waktu penggerjaan yang ditentukan yaitu 2 minggu. Setiap *product backlog* pada *sprint* iterasi ketiga akan dikatakan selesai jika *Use case system*, *Flow Of Event*, *Sequence diagram*, *Class diagram*, *Statemachine diagram*,

dan *User Interface* telah dibuat. Berikut yang akan dikerjakan pada *Sprint* iterasi pertama dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 3. 7 *Sprint Iterasi Ketiga*

<b>Sprint (1 Sprint = 2 minggu)</b>	<b>ID</b>	<b>Uraian</b>	<b>Deskripsi Pekerjaan</b>
<i>Sprint 3</i>	PB10	Membuat fungsi validasi untuk <i>review</i> berkas SSKM	Fitur digunakan oleh sie admin untuk melakukan <i>review</i> dan melihat dokumen yang dikirim, kemudian divalidasi.
	PB11	Membuat fungsi validasi untuk mengirim dan menerima notifikasi melalui email	Fitur digunakan untuk membuat notifikasi yang dapat diterima melalui email.
	PB12	Membuat fungsi rapor SSKM mahasiswa	Fitur untuk melihat data mahasiswa secara individu
	PB13	Membuat fungsi mengirim laporan kepada Dosen Wali	Fitur digunakan oleh sie admin untuk mengirim rapor mahasiswa kepada dosen wali mahasiswa

#### 3.4.4 *Sprint Iterasi Keempat*

*Sprint* iterasi keempat waktu penggerjaan yang ditentukan yaitu 2 minggu. Setiap *product backlog* pada *sprint* iterasi keempatakan dikatakan selesai jika *Usecase system*, *Flow Of Event*, *Sequence diagram*, *Class diagram*, *Statemachine diagram*, dan *User Interface* telah dibuat. Berikut yang akan dikerjakan pada *Sprint* iterasi pertama dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 3. 8 *Sprint Iterasi Keempat*

<b>Sprint (1 Sprint = 2 minggu)</b>	<b>ID</b>	<b>Uraian</b>	<b>Deskripsi Pekerjaan</b>
<i>Sprint 4</i>	PB14	Membuat fungsi dashboard aplikasi SSKM presensi online	Berisi form input SSKM yang terdiri dari jenis kegiatan, indikator penilaian, nama, dan nim. Setelah di inputkan akan ditampilkan melalui tabel.
	PB15	Membuat fungsi untuk pembacaan RFID pada kartu tanda mahasiswa	Fitur digunakan untuk membaca RFID nomor kartu pada kartu tanda mahasiswa
	PB16	Membuat fungsi untuk menampilkan RFID pada interface SSKM presensi online	Fitur digunakan untuk menampilkan data yang telah dibaca melalui kartu tanda mahasiswa
	PB17	Membuat fungsi untuk menyimpan daftar SSKM presensi online	Fitur digunakan untuk menyimpan daftar SSKM presensi online

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Sprint**

Pada tahap ini merupakan tahap *sprint* yang sesuai dengan *product backlog* yang telah ditentukan sebelumnya.

##### **4.1.1 Sprint Iterasi Pertama**

*Sprint* pada iterasi pertama menghasilkan halaman login, fitur pengaturan pengguna, fitur hak akses, fitur pengelolaan jenis kegiatan, fitur pengelolaan indikator penilaian, dan rapor sskm.

###### **1. Usecase system**

*Usecase system* pada *sprint* iterasi pertama dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Usecase system* *sprint* iterasi pertama dapat dilihat pada lampiran 1.

###### **2. Desain I/O**

Desain I/O pada *Sprint Iterasi Pertama* dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang sebelumnya telah ditentukan. Desain I/O dapat dilihat pada lampiran 2.

###### **3. Flow Of Event**

*Flow Of Event* pada *sprint* iterasi pertama dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Flow Of Event* *sprint* iterasi pertama dapat dilihat pada lampiran 3.

###### **4. Sequence diagram**

*Sequence diagram* pada *sprint* iterasi pertama dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Sequence diagram* *sprint* iterasi pertama dapat dilihat pada lampiran 4.

###### **5. Class diagram**

*Class diagram* pada *sprint* iterasi pertama dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Class diagram* *sprint* iterasi pertama dapat dilihat pada lampiran 5.

## 6. User Interface

*User Interface* pada *sprint* iterasi pertama dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *User Interface sprint* iterasi pertama dapat dilihat pada lampiran 6.

## 7. Sprint Review

Pada Tahap ini, memberikan review *sprint* iterasi pertama kepada Bagian Kemahasiswaan dan pada Pengembangan dan Pelayana Teknologi Informatika (PPTI). Pada tahap ini menampilkan tabel yang berisi status yang dikerjakan selama *sprint* iterasi pertama dan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 *Sprint Review - Iterasi Pertama*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Melakukan login	User ID dan Password	Login berhasil	Sukses
2.	Menambahkan jenis kegiatan dengan data lengkap	Nama jenis kegiatan	Data jenis kegiatan berhasil ditambahkan	Sukses
3.	Melakukan edit jenis kegiatan	Nama jenis kegiatan	Data jenis kegiatan berhasil di edit	Sukses
4.	Menghapus jenis kegiatan	Klik tombol hapus	Data jenis kegiatan berhasil dihapus	Sukses
5.	Menambahkan indikator penilaian	Nama indikator penilaian	Data indikator penilaian berhasil ditambahkan	Gagal, terdapat perubahan input SSKM
6.	Melakukan edit indikator penilaian	Nama indikator penilaian	Data indikator penilaian berhasil di edit	sukses
7.	Menghapus indikator penilaian	Klik tombol hapus	Data indikator penilaian berhasil dihapus	sukses
8.	Menambahkan user	NIM, Nama, Email, dan Password	Data indikator penilaian berhasil ditambahkan	sukses
9.	Melakukan edit user	Klik tombol edit	Data indikator penilaian berhasil di edit	sukses
10.	Menghapus user	Klik tombol hapus	Data indikator penilaian berhasil dihapus	sukses
11.	Menambahkan expiry date pada user	Expiry Date	Kolom expiry date pada user berhasil ditambahkan	Sukses

### 4.1.2 *Sprint Iterasi Kedua*

Pada *sprint* iterasi kedua, mahasiswa dapat menjalankan dashboard input sskm, input kategori kegiatan, input daftar SSKM yang nantinya pada iterasi selanjutnya pengajuan tersebut akan di proses Bagian Kemahasiswaan.

1. *Usecase system*

*Usecase system* pada *sprint* iterasi kedua dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Usecase system* *sprint* iterasi kedua dapat dilihat pada lampiran 7.

2. Desain I/O

Desain I/O pada Sprint Iterasi Pertama dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang sebelumnya telah ditentukan. Desain I/O dapat dilihat pada lampiran 8.

3. *Flow Of Event*

*Flow Of Event* pada *sprint* iterasi kedua dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Flow Of Event* *sprint* iterasi kedua seperti yang dapat dilihat pada lampiran 9.

4. *Sequence diagram*

*Sequence diagram* pada *sprint* iterasi kedua dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Sequence diagram* *sprint* iterasi kedua dapat dilihat pada lampiran 10.

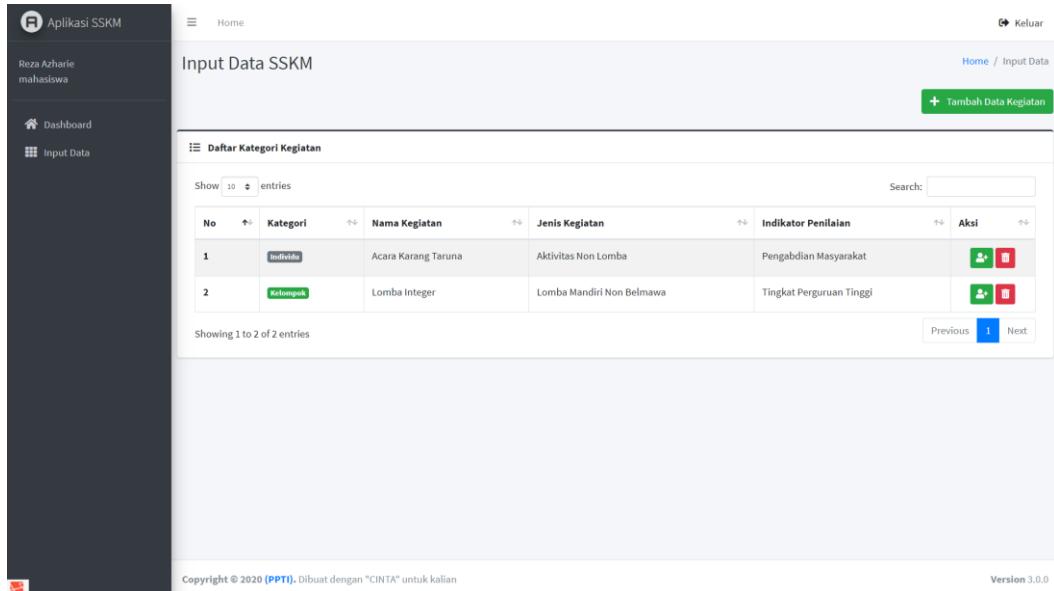
5. *Class diagram* Iterasi Kedua

*Class diagram* pada *sprint* iterasi kedua dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Class diagram* *sprint* iterasi kedua dapat dilihat pada lampiran 11.

6. *User Interface*

*User Interface* pada *sprint* iterasi kedua dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *User Interface* *sprint* iterasi kedua dapat dilihat seperti berikut ini.

Pada gambar 4.1 merupakan tampilan awal ketika mahasiswa akan melakukan input SSKM, pada tampilan ini akan menampilkan daftar kegiatan yang sudah diisi mahasiswa untuk melakukan input SSKM.



Gambar 4.1 Desain *User Interface* Kategori Kegiatan

Setelah mahasiswa melakukan “klik” tambah data kegiatan, maka aplikasi akan menampilkan *pop up form* untuk mengisi kategori kegiatan mahasiswa. *Pop up* tersebut berisi nama kegiatan dan kategori kegiatan. Pada kategori kegiatan berisi individu dan kelompok.

The screenshot shows a modal window titled '+ Form Data Kegiatan'. It has two input fields: 'Nama Kegiatan' with placeholder 'Masukkan Nama Kegiatan' and 'Kategori Kegiatan' with placeholder 'Pilih Kategori Kegiatan Anda'. At the bottom are 'Simpan' and 'Batal' buttons.

Gambar 4.2 Tampilan Form Kategori Kegiatan

Untuk menambahkan data SSKM maka mahasiswa menekan icon “user”. Seperti pada gambar 4.1, mahasiswa mengisi form tersebut secara keseluruhan. Untuk file bukti keikutsertaan dianjurkan hanya file yang memiliki format pdf agar tidak pecah saat dibuka.

Aplikasi SSKM

Reza Azharie mahasiswa

Home / Tambah Data SSKM / Create

Keluar

**Tambah Data SSKM**

Pilih Indikator Capaian

Pilih Capaian

Pilih File Bukti Keikutsertaan: Choose file [No file chosen]

NIM

Masukkan NIM Mahasiswa

Nama

Email

\*Masukkan Email Universitas Dinamika

**Daftar Data SSKM**

Show 10 entries

No	NIM	Nama	Jenis Kegiatan	Bukti	Status	Aksi
1	16410100137	Reza Azharie	Lomba Mandiri Non Belmawa	Link File	Diterima	

Simpan

Gambar 4.3 User Interface Input Data SSKM

Setelah mahasiswa melakukan input data SSKM, maka data tersebut akan ditampilkan pada *card* daftar data SSKM yang ada bawah form input. Pada gambar 4.3 akan menampilkan NIM, nama, dan jenis kegiatan, untuk melihat detail data tersebut maka mahasiswa menekan icon “mata”.

Daftar Data SSKM

Show 10 entries

No	NIM	Nama	Jenis Kegiatan	Bukti	Status	Aksi
1	16410100137	Reza Azharie	Lomba Mandiri Non Belmawa	Link File	Diterima	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.4 User Interface Daftar Data SSKM

Saat mahasiswa akan melihat detail data, maka aplikasi akan menampilkan data tersebut dalam bentuk *pop up*. Pada gambar 4.5 merupakan tampilan *pop up* detail data SSKM.



Gambar 4.5 Detil Data SSKM

### 7. Sprint Review

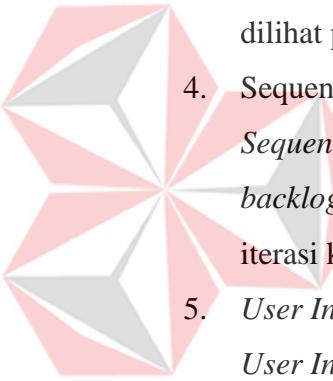
Pada Tahap ini, memberikan review *sprint* iterasi pertama kepada Bagian Kemahasiswaan dan pada Pengembangan dan Pelayanan Teknologi Informatika (PPTI). Pada tahap ini menampilkan tabel yang berisi status yang dikerjakan selama *sprint* iterasi pertama dan dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Sprint Review - Iterasi Kedua

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Menambahkan indikator penilaian	Nama indikator penilaian	Data indikator penilaian berhasil ditambahkan	Sukses (Lanjutan PB 5 Iterasi Pertama)
2.	Dashboard input sskm	User ID dan Password	Login Ke Dashboard Input SSKM berhasil	Sukses
3.	Menambahkan Kategori Kegiatan Mahasiswa	Nama kategori kegiatan	Data kategori kegiatan berhasil ditambahkan	Sukses
4.	Melakukan Input daftar SSKM	Nama Input SSKM	Data SSKM berhasil ditambahkan	Sukses
5.	Melihat detil daftar SSKM	Klik Tombol detil	Berhasil menampilkan pop up data SSKM	Sukses

#### 4.1.3 Sprint Iterasi Ketiga

Pada *sprint* iterasi ketiga, Bagian Kemahasiswaan dapat menjalankan validasi untuk menerima daftar SSKM, validasi untuk mengirim dan menerima pada email mahasiswa, menyimpan daftar SSKM yang tervalidasi, dan rapor SSKM Mahasiswa.



1. *Usecase system*

*Usecase system* pada *sprint* iterasi ketiga dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. Aktor yang berinteraksi dalam sistem yaitu Bagian Kemahasiswaan. *Usecase system sprint* iterasi ketiga dapat dilihat pada lampiran 12.

2. Desain I/O

Desain I/O pada Sprint Iterasi Pertama dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang sebelumnya telah ditentukan. Desain I/O dapat dilihat pada lampiran 13.

3. *Flow Of Event*

*Flow Of Event* pada *sprint* iterasi ketiga dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. Aktor yang berinteraksi dalam sistem yaitu Bagian Kemahasiswaan. *Flow Of Event Sprint* iterasi ketiga yang dapat dilihat pada lampiran 14.

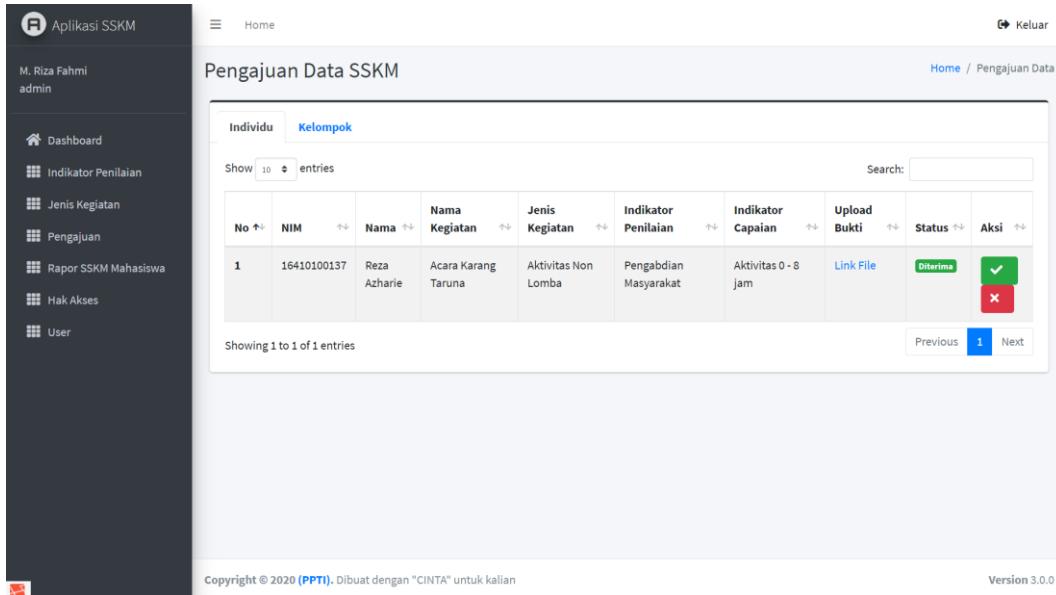
4. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* pada *sprint* iterasi ketiga dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Sequence Diagram sprint* iterasi ketiga dapat dilihat pada lampiran 15.

5. *User Interface*

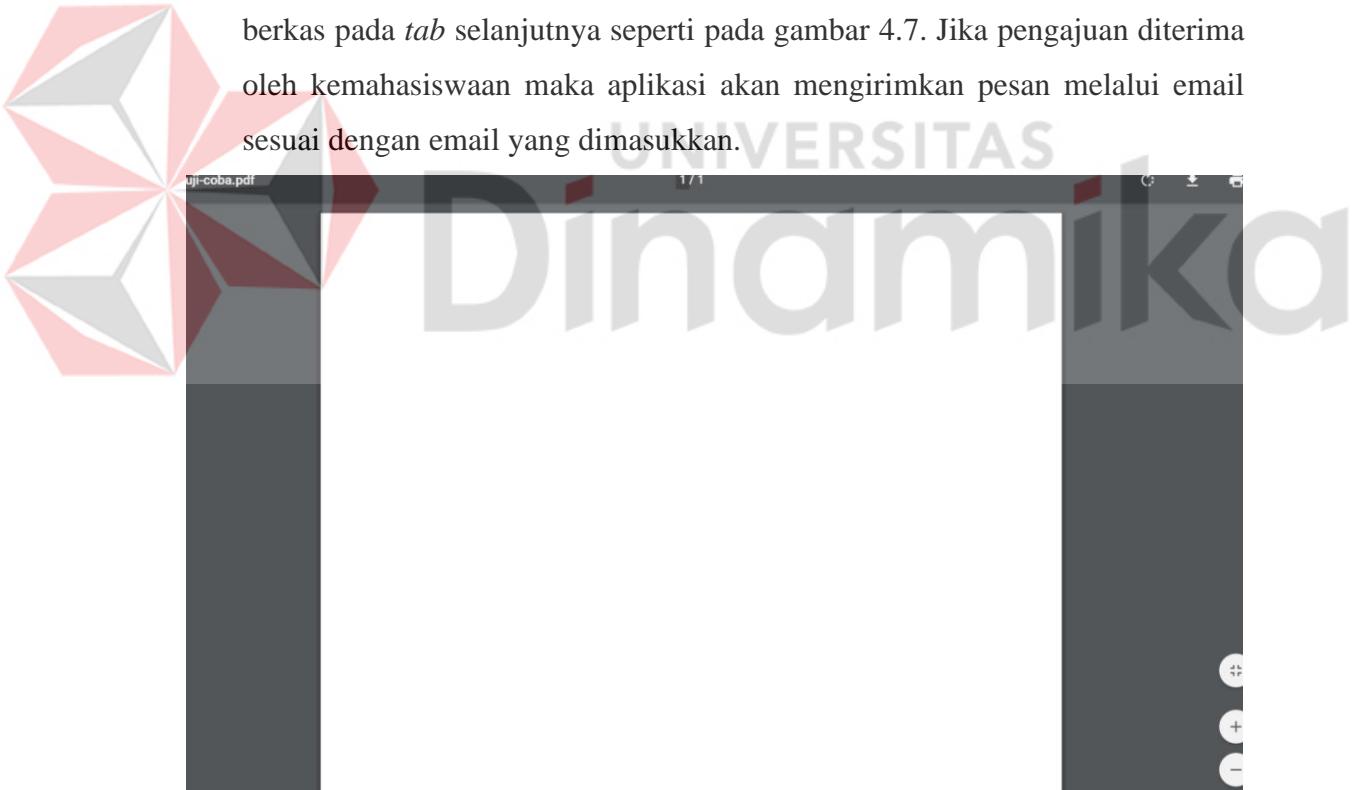
*User Interface* pada *sprint* iterasi ketiga dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *User Interface sprint* iterasi ketiga dapat dilihat seperti berikut ini.

Pada gambar 4.6, aplikasi menampilkan pengajuan SSKM. Pada tampilan ini kemahasiswaan dapat menerima atau menolak terhadap pengajuan SSKM setelah melakukan validasi terhadap berkas yang diajukan.



Gambar 4.6 *User Interface* Menu Pengajuan Data SSKM

Ketika kemahasiswaan menekan link berkas, maka aplikasi akan menampilkan berkas pada *tab* selanjutnya seperti pada gambar 4.7. Jika pengajuan diterima oleh kemahasiswaan maka aplikasi akan mengirimkan pesan melalui email sesuai dengan email yang dimasukkan.



Gambar 4.7 *User Interface* Lihat Berkas

Ketika Kemahasiswaan telah menerima atau menolak maka email yang terkirim dapat dilihat pada gambar 4.7. Isi email tersebut adalah nama mahasiswa dan nama kegiatan yang diajukan.

## 6. Sprint Review

Pada Tahap ini, memberikan review *sprint* iterasi pertama kepada Bagian Kemahasiswaan dan pada Pengembangan dan Pelayanan Teknologi Informatika (PPTI). Pada tahap ini menampilkan tabel yang berisi status yang dikerjakan selama *sprint* iterasi pertama dan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 *Sprint Review* - Iterasi Ketiga

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Membuat fungsi validasi untuk <i>review</i> berkas SSKM	Berkas bukti pengajuan	Menampilkan berkas bukti pengajuan pada aplikasi	Sukses
2.	Melakukan persetujuan atau penolakan pada pengajuan SSKM secara individu	Nama kegiatan, Kategori kegiatan, nama mahasiswa, email mahasiswa	Status pada data pengajuan berhasil di perbarui dan email berhasil dikirim	Sukses
3.	Melakukan persetujuan atau penolakan pada pengajuan SSKM	Nama kegiatan, nama mahasiswa, email mahasiswa	Status pada data pengajuan berhasil di perbarui dan email berhasil dikirim	Sukses
4.	Membuat fungsi rapor SSKM mahasiswa	Nama Mahasiswa	Menampilkan data mahasiswa	Sukses

### 4.1.4 Sprint Iterasi Keempat

Pada *sprint* iterasi keempat, mahasiswa dapat menjalankan aplikasi untuk mengakses aplikasi SSKM Online, mengisi data SSKM Online, mengisi kategori kegiatan, dan mengisi daftar SSKM Online.

#### 1. Usecase system

*Usecase system* pada *sprint* iterasi ketiga dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Usecase system* *sprint* iterasi ketiga dapat dilihat pada lampiran 16.

#### 2. Desain I/O

Desain I/O pada Sprint Iterasi Pertama dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang sebelumnya telah ditentukan. Desain I/O dapat dilihat pada lampiran 17.

#### 3. Flow Of Event

*Flow Of Event* pada *sprint* iterasi ketiga dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Flow Of Event* *sprint* iterasi ketiga yang dapat dilihat pada lampiran 18.

#### 4. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* pada *sprint* iterasi ketiga dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *Sequence Diagram sprint* iterasi ketiga dapat dilihat pada lampiran 19.

#### 5. User Interface

*User Interface* pada *sprint* iterasi ketiga dibagi sesuai dengan *product backlog item* yang telah ditentukan sebelumnya. *User Interface sprint* iterasi ketiga dapat dilihat pada lampiran 20.

#### 6. Sprint Review

Pada Tahap ini, memberikan review *sprint* iterasi pertama kepada Bagian Kemahasiswaan dan pada Pengembangan dan Pelayanan Teknologi Informatika (PPTI). Pada tahap ini menampilkan tabel yang berisi status yang dikerjakan selama *sprint* iterasi pertama dan dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 4.4 *Sprint Review - Iterasi Keempat*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1.	Dashboard input sskm online	User ID dan Password	Login Ke Dashboard Input SSKM online berhasil	Sukses
2.	Menambahkan Kategori Kegiatan Mahasiswa	Nama kategori kegiatan	Data kategori kegiatan berhasil ditambahkan	Sukses
3.	Melakukan Input daftar SSKM	Nama Input SSKM	Data SSKM berhasil ditambahkan	Sukses
4.	Melihat detil daftar SSKM	Klik Tombol detil	Berhasil menampilkan pop up data SSKM	Sukses

#### 4.2 Evaluasi

Pada tahap ini akan dilakukan tahap evaluasi pada aplikasi SSKM berbasis website dengan melihat apakah aplikasi ini telah sesuai dengan proses bisnis yang ada. Dalam menambahkan indikator penilaian pada aplikasi ini dibagi menjadi dua, yaitu indikator penilaian dan indikator capaian. indikator capaian diisi sesuai dengan indikator penilaian yang ada.

Pada aplikasi ini, mahasiswa menambahkan data pengajuan dengan mengisi kategori kegiatan kemudian mahasiswa menambahkan data pengajuan pada kategori kegiatan yang dibuat. Pengajuan tersebut akan disimpan dan divalidasi yang kemudian akan dikirim notifikasi email pada mahasiswa.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil implementasi dan evaluasi aplikasi SSKM berbasis *web* yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat digunakan Bagian Kemahasiswaan dalam proses pengajuan SSKM. Kelebihan dari aplikasi ini adalah jenis kegiatan dan indikator penilaian dari proses SSKM yang dapat diatur sesuai kebutuhan / dinamis.
2. Akun yang dibuat pada aplikasi ini memiliki data kadaluarsa sesuai yang ditentukan oleh Bagian Kemahasiswaan.
3. Aplikasi ini dapat memasukkan pengajuan secara kelompok dengan membuat kategori kegiatan serta menambahkan data mahasiswa sesuai dengan kategori kegiatan yang telah dibuat.
4. Aplikasi ini dapat mengirimkan notifikasi email secara kelompok ataupun individu sesuai dengan email yang telah dimasukkan setelah pengajuan SSKM ditolak atau diterima.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil implementasi, uji coba, dan evaluasi yang telah dilakukan, adapun saran yang dapat digunakan pada peneliti berikutnya adalah:

1. Aplikasi SSKM dapat diintegrasikan dengan aplikasi lain yang sudah ada pada Bagian Kemahasiswaan.
2. Aplikasi masih dalam bentuk *website*, sehingga dapat dikembangkan lagi menjadi beberapa platform lain seperti android atau ios.

## DAFTAR PUSTAKA

- Awaludin, R. (2015, Januari 30). *Medium*. Diambil kembali dari Medium Laravel Indonesia: <https://medium.com/laravel-indonesia/7-alasan-menggunakan-framework-laravel-dibandingkan-native-php-89462abd806>
- Bagian Kemahasiswaan. (2014). *Materi KMHS*. Surabaya: Stikom Surabaya 2014.
- Bagian Kemahasiswaan Stikom Surabaya. (2019). *Buku Panduan Orientasi Kehidupan Kampus (OKK) Tahun 2019*. Surabaya: Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya 2019.
- Dharwiyanti , S., & Wahono, R. S. (2003). *Pengantar Unified Modeling*. Ilmukomputer.com.
- Firdaus, M. A. (2017). Implementasi Kerangka Kerja Scrum Pada Manajemen Pengembangan Sistem Informasi. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 283-288.
- International Scrum Institute. (2018). *Scrum Revealed Training Book Second Edition*.
- Rosa AS., & Salahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Ruseno, N. (2019, February). Implementasi SCRUM Pada Pengembangan Aplikasi Sistem Reservasi Online Menggunakan PHP. *Jurnal Gerbang*, 9, 8 - 15.
- Schwaber, K., & J. S. (2017). *The Definitive Guide to Scrum*. The Scrum Guide.
- Trise Putra, D. W., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem. *Jurnal TEKNOIF*, VII, 32 - 39.
- Widodo, B. P., & Purnomo, H. D. (2016). Perancangan Aplikasi Pencarian Layanan Kesehatan Berbasis HTML 5 Geolocation. *Surnal Sistem Komputer*, Vol 6, 44 - 51.