***Work Breakdown Structure dan Gantt Chart***

**Gusera : Aplikasi Penilaian Mahasiswa (ANIMA)**

**Disusun oleh:**

**Kelompok 06**

Rika Laila 14117024

Nuranisda Triawati 14117043

Humairoh 14117081

Wahyu Wiranti 14117082

Muhammad Muttaqin 14117138

Achmad Bany Majesty 14117164

**Program Studi Teknik Informatika**

**Institut Teknologi Sumatera**

**Jl. Terusan Ryacudu, Way Hui, Jati Agung, Lampung Selatan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Program Studi  Teknik Informatika  IF – ITERA | Nomor Dokumen | Jumlah Halaman |
| MANPRO-02/K01 | 18 |

# Daftar Isi

[Daftar Isi 1](#_Toc35795516)

[Daftar Gambar 2](#_Toc35795517)

[Daftar Tabel 3](#_Toc35795518)

[1 Pendekatan Perangkat Lunak 4](#_Toc35795519)

[1.1 Tahapan Proses 4](#_Toc35795520)

[1.2 Komponen Sistem Informasi 5](#_Toc35795521)

[2 Work Breakdown Structure 6](#_Toc35795522)

[2.1 Dekomposisi Utama WBS 6](#_Toc35795523)

[2.2 Work Breakdown Structure 7](#_Toc35795524)

[2.3 Kamus WBS 9](#_Toc35795525)

[3. Gantt Chart 13](#_Toc35795526)

[4. Approval 15](#_Toc35795527)

# Daftar Gambar

[Gambar 3.1. Gantt Chart 14](#_Toc35800142)

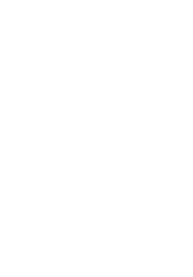
# Daftar Tabel

[Table 2.1. Kamus WBS 9](#_Toc35800488)

# Pendekatan Perangkat Lunak

Dalam pendekatan perangkat lunak yang dibuat dalam proses Aplikasi Penilaian Mahasiswa ini adalah dengan menggunakan aplikasi *desktop* yang mana ini akan memudahkan pengguna dalam melakukan penginputan dan pengolahan data, pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *scrum.*

## Tahapan Proses



Lingkungan:

ITERA



Dosen

Aplikasi Penilaian Mahasiswa :

1. Menerima Masukan

* Menerima masukan data nilai dan mahasiswa

1. Menyimpan Data
2. Memproses/Mengolah Data

* Mengurutkan
* Menghitung nilai akhir

1. Menyampaikan/mendistribusikan

* Hasil pengolahan (informasi nilai akhir)
* Grafik Nilai Akhir

**Proses Dalam Aplikasi**

## Komponen Sistem Informasi

1. Perangkat Keras (*Hardware)*

Perangkat Keras merupakan semua bagian fisik komputer. Pada aplikasi ini membutuhukan minimal komputer/laptop untuk mengoperasikan aplikasi yang akan buat

1. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak merupakan istilah khusus untuk data yang diformat, dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain, bagian [sistem](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088) komputer yang tidak terwujud. Perangkat lunak ini dibagi menjadi tiga golongan, yaitu :

* [Sistem](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088) Operasi: *Software* [sistem](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088) operasi merupakan suatu *software* kompleks yang mempunyai banyak fungsi yaitu untuk mengatur semua perangkat keras komputer yang terhubung dengan CPU. Sistem operasi yang digunakan *windows*
* Bahasa Pemrograman: Bahasa pemrograman (*programming language*) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk merancang atau membuat program sesuai dengan struktur dan metode yang dimiliki oleh bahasa program itu sendiri. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk memngembangakan aplikasi ini adalah *java.*

1. Prosedur

Prosedur merupakan komponen fisik, karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan & instruksi. Prosedur terdiri dari tiga jenis, yaitu :

* Instruksi untuk pemakai, cara yang diperlukan bagi pemakai untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan.
* Instruksi penyiapan data sebagai input.
* Instruksi operasional.

1. Manusia/*People*

Manusia diperlukan dalam operasi [sistem](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088) informasi. [Sumber daya](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sumber-daya-perusahaan/120726) manusia ini meliputi pengguna aplikasi (dosen)

1. [Basis Data](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-basis-data/13091)

[Basis data](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-basis-data/13091) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut [sistem](https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-sistem/13088) manajemen basis data (DBMS).

# Work Breakdown Structure

## Dekomposisi Utama WBS

Pada struktur dekomposisi utama WBS dibawah inimendefinisikan dekomposisi utama (level tertinggi) dari WBS yang akan disusun.

Anima

Eksekusi

Penutup

Testing

Perencanaan

Persiapan

Proyek

Menentukan Stakeholder

Pengumpulan Kebutuhan

Perangkat Lunak

SKPL

*Project Charter*

Mendiskusikan jadwal dan pengerjaan *project*

WBS

*Gantt Chart*

Design

*Development*

*Front End*

*Back End*

*Unit Testing*

Pengujian Aplikasi

Menyiapkan Laporan *Final Project*

Menyiapkan Presentasi *Final Project*

## Work Breakdown Structure

1. Persiapan Project
   1. Menentukan Stakeholder
   2. Pengumpulan Kebutuhan Perangkat Lunak
      1. SKPL
      2. *Project Charter*
2. Perencanaan
   1. Mendiskusikan jadwal dan pengerjaan *project*
      1. WBS
      2. *Gantt Chart*
3. Eksekusi/Pengerjaan Project
   1. Design
      1. Halaman awal
      2. Halaman *input* matkul
      3. Halaman *input* mahasiswa dan nilai
      4. Halaman data nilai
      5. Tampilan jadwal mengajar
   2. *Development*
      1. *Front End*
         1. Pembuatan Halaman Awal
         2. Pembuatan Halaman *input* Matkul
         3. Pembuatan Halaman *input* data mahasiswa dan nilai
         4. Pembuatan Halaman data nilai
         5. Pembuatan Tampilan jadwal mengajar
      2. *Back End*
         1. *Database*
         2. Proses Perpindahan Halaman
         3. Proses *Input* Data Matkul
         4. Proses *Input* Data Mahasiswa
         5. Proses *Input* Data Nilai
         6. Proses Menampilkan Data ke Tabel
         7. Proses Notifikasi *Input Eror*
         8. Proses *Update* Data Nilai dan Mahasiswa
         9. Proses *Update* Data Matkul
         10. Proses Delete dan Search
         11. Proses Penampilan Jadwal Mengajar
         12. Proses Pengolahan Data Nilai
         13. Proses Cetak PDF
         14. Proses Penampilan Nilai akhir menjadi Grafik
4. *Testing*
   1. Pengujian Unit/*Unit Testing*
      1. *Unit Testing Input* Matkul
      2. *Unit Testing Input* Data Mahasiswa
      3. *Unit Testing Input* Data Nilai
   2. Pengujian Sistem/Aplikasi
      1. Pengujian *Input* Matkul dan Mahasiswa
      2. Pengujian *Input* Nilai dan Grafik Hasil Nilai
5. Penutup
   1. Menyiapkan Laporan *Final Project*
   2. Menyiapkan Presentasi *Final Project*

## Kamus WBS

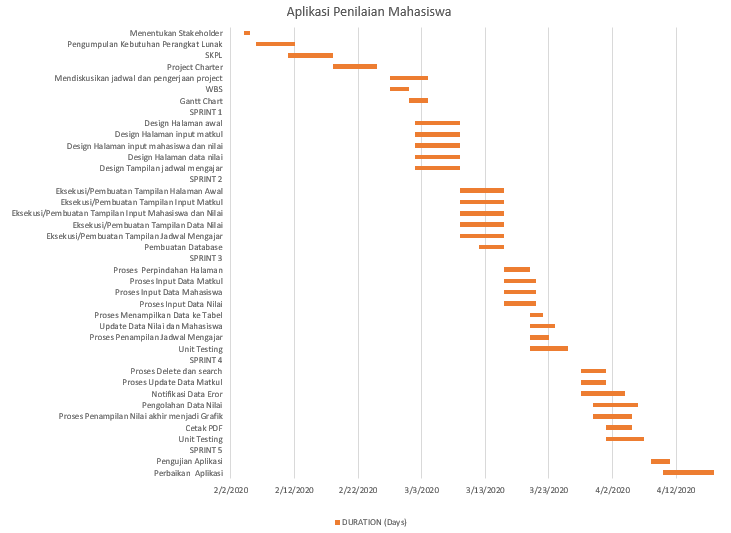
Pada **Table 2.2.** menjabarkan setiap unit task terkecil dari WBS yang terdiri dari nomor *task*, nama *task*, hasil/*deliverables*, daftar sumber daya yang diperlukan, durasi (waktu) pelaksanaan *task*, nomor *task* pendahulu/*predesesor*, dan penanggung jawab setiap pengerjaan.

Table 2.1. Kamus WBS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No. Task** | **Nama Singkat Task** | **Hasil / Luaran / Deliverables** | **Resource / SDM (Orang)** | **Resource / Waktu (Hari)** | **Nomor Task Predesesor (Jika ada)** | **Penanggung Jawab** |
| 1.1 | Menentukan Stakeholder | Dokumen Stakeholder | Tim Proyek | 1 |  | Wahyu Wiranti |
| 1.2 | Pengumpulan Kebutuhan Perangkat Lunak | Hasil wawancara | Muttaqin, Bany, Humairoh Humairoh | 6 |  | M. Muttaqin |
| 1.2.1 | SKPL | SKPL | Bany, Rika, Humairoh, Wahyu | 7 |  | Humairoh |
| 1.2.2 | *Project Charter* | *Project Charter* | Muttaqin, Rika, Humairoh | 7 |  | Humairoh |
| 2.1.1 | WBS | WBS | Muttaqin, Humairoh, Wahyu | 3 |  | Humairoh |
| 2.1.2 | Gantt Chart | Gantt Chart | Muttaqin, Humairoh, Nuranisda | 3 |  | Wahyu Wiranti |
| 3.1.1 | Desain  halaman awal | Desain antarmuka aplikasi | Nuranisda, Wahyu Wiranti | 7 |  | Wahyu Wiranti |
| 3.1.2 | Desain  halaman input matkul | Desain antarmuka aplikasi | Bany Majesti, Humairoh | 7 |  | Bany Majesti |
| 3.1.3 | Desain  Halaman input nilai dan mahasiswa | Desain antarmuka aplikasi | Bany Majesti, Muttaqin | 7 |  | Bany Majesti |
| 3.1.4 | Desain  Halaman data nilai | Desain antarmuka aplikasi | Muttaqin | 7 |  | M. Muttaqin |
| 3.1.5 | Desain  tampilan jadwal mengajar | Desain antarmuka aplikasi | Nuranisda, Rika Laila | 7 |  | Nuranisda |
| 3.2.1.1 | Pembuatan Halaman Awal | Tampilan Awal | Nuranisda | 7 | 3.1.1 | Nuranisda |
| 3.2.1.2 | Pembuatan Halaman *input* Matkul | Tampilan fitur input matkul | Achmad Bany | 7 | 3.1.2 | Achmad Bany |
| 3.2.1.3 | Pembuatan Halaman *input* data mahasiswa dan nilai | Tampilan fitur input data mahasiswa | Muttaqin | 7 | 3.1.3 | Muttaqin |
| 3.2.1.4 | Pembuatan Halaman data nilai | Tampilan fitur input data nilai | Humairoh | 7 | 3.1.4 | Humairoh |
| 3.2.1.5 | Pembuatan Tampilan jadwal mengajar | Halaman fitur jadwal mengajar | Achmad Bany | 7 | 3.1.5 | Achmad Bany |
| 3.2.2.1 | *Database* | *Database* aplikasi | Rika, Wahyu | 4 |  | Rika Laila |
| 3.2.2.2 | Proses Perpindahan Halaman | Perpindahan halaman saling terhubung | Wahyu, Humairoh | 4 |  | Wahyu Wiranti |
| 3.2.2.3 | Proses *Input* Data Matkul | Dapat menginputkan data  Matkul | Bany | 5 | 3.1.2 | Achmad Bany |
| 3.2.2.4 | Proses *Input* Data Mahasiswa | Dapat menginputkan data Mahasiswa | Rika Laila | 5 | 3.1.3 | Rika Laila |
| 3.2.2.5 | Proses *Input* Data Nilai | Dapat menginputkan data nilai | Muttaqin | 5 | 3.1.3 | Muttaqin |
| 3.2.2.6 | Proses Menampilkan Data ke Tabel | Dapat menampilkan data ke tabel | Bany, Rika | 2 |  | Achmad Bany |
| 3.2.2.7 | Proses Notifikasi *Input Eror* | Menampilkan Notifikasi Eror | Bany | 7 |  | Achmad Bany |
| 3.2.2.8 | Proses *Update* Data Nilai dan Mahasiswa | Dapat update data nilai dan mahasiswa | Muttaqin | 4 |  | Muttaqin |
| 3.2.2.9 | Proses *Update* Data Matkul | Dapat update data matkul | Bany | 4 |  | Achmad Bany |
| 3.2.2.10 | Proses Delete dan Search | Dapat delete dan search data | Muttaqin | 4 |  | Muttaqin |
| 3.2.2.11 | Proses Penampilan Jadwal Mengajar | Tampilan Jadwal Mengajar Pengguna | Nuranisda, Wahyu | 3 |  | Nuranisda |
| 3.2.2.12 | Proses Pengolahan Data Nilai | Dapat memproses inputan menjadi nilai akhir | Muttaqin | 7 |  | Muttaqin |
| 3.2.2.13 | Proses Cetak PDF | Dapat cetak nilai dalam format PDF | Muttaqin, Bany | 4 |  | Achmad Bany |
| 3.2.2.14 | Proses Penampilan Nilai akhir menjadi Grafik | Tampilan Grafik Nilai Akhir | Muttaqin, Bany | 6 |  | Muttaqin |
| 4.1.1 | *Unit Testing Input* Matkul | Hasil *testing* | Rika Laila | 6 | 3.2.2.3 | Rika Laila |
| 4.1.2 | *Unit Testing Input* Data Mahasiswa | Hasil *testing* | Humairoh | 6 | 3.2.2.4 | Humairoh |
| 4.1.3 | *Unit Testing Input* Data Nilai | Hasil *testing* | Wahyu, Nuranisda | 6 | 3.2.2.5 | Wahyu Wiranti |
| 4.2.1 | Pengujian *Input* Matkul dan Mahasiswa | Laporan Pengujian | Humairoh, Rika Laila | 3 |  | Humairoh |
| 4.2.2 | Pengujian *Input* Nilai dan Grafik Hasil Nilai | Laporan Pengujian | Wahyu, Nuranisda | 3 |  | Nuranisda |
| 5.1 | Menyiapkan laporan final project | Dokumen Final Project | Humairoh, Nuranisda, Rika Laila | 4 |  | Humairoh |
| 5.2 | Menyiapkan presentasi final project | File presentasi dan dokumen akhir | Humairoh,  Wahyu | 3 |  | Wahyu Wiranti |

# 3. Gantt Chart

*Gantt Chart* atau grafik batang yang digunakan untuk menunjukan tugas-tugas pada proyek serta jadwal dan waktu pelaksanaannya, seperti waktu dimulainya tugas tersebut dan juga batas waktu yang digunakan untuk menyelesaikan tugas yang bersangkutan. Pada pengembangan Aplikasi Penilaian Mahasiswa ini, durasi waktu pengerjaan proyek ditampilkan dalam bentuk *Gantt Chart* pada **Gambar 3.1.**



Gambar 3.1. Gantt Chart

# 4. Approval

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Signature: |  | Date: |  |
| Print Name: | Muhammad Muttaqin |  |  |
| Role: | Project Manager |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Signature: |  | Date: |  |
| Print Name: | Nanda Nurisman.,S.Kel.,M.T. |  |  |
| Role: | Owner |  |  |