Rencana Pelaksanaan Proyek

Mesin Pencacah Rumput menggunakan Adruino Uno dan Wfi Controller

Proyek Akhir 2

Semester 4 2021/2022

Disusun oleh:

Kelompok 02

|  |  |
| --- | --- |
| Josua Panggabean | 13320007 |
| Natasha Gabriela Sinaga | 13320014 |
| Febri Sinaga | 13320021 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hasil gambar untuk lambang IT Del | Institute Tecnology Del | Nomor Dokumen | | Halaman |
| PIP-PA2-2021/2022-02 | | *15* |
| Revisi | *v.0.* | *Tgl:* |

Ringkasan

Dokumen ini berisi informasi tentang rencana pelaksanaan kuliah Proyek Akhir 2 (PA2). Kuliah (PA2) merupakan kuliah yang diikuti oleh mahasiswa tingkat II Institut Teknologi (IT) Del pada semester genap.

Dokumen Project Implementation Plan (PiP) ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagai referensi bagi koordinator atau Project Manager (PM) kuliah PA2, dosen pembimbing dan mahasiswa yang sedang mengikuti kuliah PA2 untuk melaksanakan kegiatan PA2 serta untuk menjelaskan cara dan langkah-langkah pelaksanaan PA2. Dokumen ini juga menggambarkan kebutuhan yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan kuliah PA2.

Daftar Isi

[1 Pendahuluan 5](#_Toc98256106)

[1.1 Maksud Penulisan Dokumen 5](#_Toc98256107)

[1.2 Definisi, Akronim Dan Singkatan 5](#_Toc98256108)

[1.3 Dokumen Rujukan 5](#_Toc98256109)

[1.4 Ikhtisar Dokumen 5](#_Toc98256110)

[2 Deskripsi Umum 7](#_Toc98256111)

[2.1 Latar Belakang 7](#_Toc98256112)

[2.2 Tujuan 7](#_Toc98256113)

[2.3 Input 7](#_Toc98256114)

[2.4 Deliverables 8](#_Toc98256115)

[3 Pengelolaan (Manajemen) 9](#_Toc98256116)

[3.1 Struktur Organisasi 9](#_Toc98256117)

[3.2 Alokasi Personil, Deksripsi Tugas dan Tanggung Jawab 9](#_Toc98256118)

[3.3 Tujuan dan Prioritas 9](#_Toc98256119)

[3.4 Asumsi, Kebergantungan dan Kendala 10](#_Toc98256120)

[4 Paket Kerja, Jadwal dan Anggaran 11](#_Toc98256121)

[4.1 Paket Kerja 11](#_Toc98256122)

[4.2 Jadwal 12](#_Toc98256123)

[4.3 Kebutuhan Tenaga Kerja 13](#_Toc98256124)

[4.4 Kebutuhan Logistik 13](#_Toc98256125)

[5 Penutup 13](#_Toc98256126)

[Lampiran-1 14](#_Toc98256127)

[Sejarah Versi dan Revisi 14](#_Toc98256128)

[Sejarah Perubahan 15](#_Toc98256129)

**Daftar Table**

[**Table 1 Deliverable** 8](#_Toc98256029)

[**Table 2 Deskripsi Tugas** 9](#_Toc98256030)

[**Table 3 Jadwal** 12](#_Toc98256031)

[**Table 4 Kebutuhan Logistik** 13](#_Toc98256032)

**Daftar Gambar**

[**Gambar 1 Struktur Organisasi** 9](#_Toc98256073)

# Pendahuluan

Dokumen ini kami buat bermaksud untuk mempermudah para peternak sapi, dimana saat peternak ingin mencacah rumput untuk diberikan kepada sapinya dapat dilakukan dengan efisien. Mesin pencacah ini dibuat agar dapat dikendalikan melalui android dan mesin pencacah ini dapat mengukur berapa banyak yang dicacah. Mesin pencacah ini pun dapat digunakan untuk membantu pembuatan pupuk organic.

## Maksud Penulisan Dokumen

Dokumen ini dirancangan sebagai bahan acuan bagi mahasiswa yang berperan dalam pembangunan Proyek Akhir 2 dengan tujuan mengukur kemampuan mahasiswa dalam mengerjakan suatu proyek yang berkaitan dengan mata kuliah yang telah dan sedang diampuh oleh mahasiswa. Dokumen ini meliputi deskripsi, rencana kerja, dan tanggungjawab dalam mencapai target yang telah ditetapkan.

## Definisi, Akronim Dan Singkatan

Definisi, akronim dan singkatan yang dipakai dalam dokumen ini dapa dilihat sebagai berikut:

* PiP (Project Implementasi Plan) adalah dokumen yang berisi tentang perencanaan implementasi yang akan digunakan untuk membuat website
* ToR (Terms of Reference) adalah surat penugasan proyek.

## Dokumen Rujukan

## TOR (Team Of Reference)

Dokumen TOR merupakan uraian singkat PA2, hasil yang akan diperoleh dari PA2, pendekatan yang dilakukan dalam melaksanakan pekerjaan terkait PA2, ruang lingkup berupa batasan-batasan dari kegiatan yang dilakukan persyaratan masukan yang dibutuhkan.

## Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan mengenai tujuan pembuatan dokumen, definisi, akronim, dan singkatan, dokumen rujukan, dan ikhtisar.

1. Bab 2 Deskripsi Umum

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, tujuan, input, Deliverable

1. Bab 3 Pengelolaan Proyek

Pada bab ini dibahas mengenai mengenai struktur organisasi, alokasi personil, deskripsi tugas dan tanggung jawab, tujuan dan prioritas, asumsi, kebergantungan dan kendala.

1. Bab 4 Paket Kerja, Jadwal dan Anggaran

Pada bab ini dibahas mengenai paket kerja, jadwal, kebutuhan tenaga kerja, kebutuhuan logistik.

1. Bab 5 Penutup

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan tentang proyek yang dibuat dalam dokumen ini.

# Deskripsi Umum

Pada bab ini menjelaskan deskripsi umum proyek yang akan dikerjakan yaitu latar belakang, tujuan, input dan deliverables yang dihasilkan.

## Latar Belakang

Saat ini teknologi memang sangat berkembang, apalagi ada banyak perancangan yang membuat mesin serbaguna untuk kebutuhan peternakan terutama peternak sapi. Salah satu mesin yang telah ada saat ini yang membantu peternak sapi adalah Mesin Pecacah Rumput yang digunakan sebagai pembuat pakan sapi. Pada saat ini para peternak bisanya mengontrol mesin pencacah rumput dengan secara manual dengan cara menekan tombol on/off yang terdapat didekat mesin dan biasanya para peternak memasukan rumput kedalam mesin pencacah tanpa mengukur berapa banyak rumput yang dimasukan sehingga tidak dapat mengatur porsi rumput yang akan di cacah tiap harinya yang dapat membuat para peternak menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Oleh karena itu, dibutuhkan mesin pencacah rumput menggunakan Arduino uno dan wifi controller yang membuat para peternak dapat mengendalikan mesin melalui android dan mesin ini juga membutuhkan fitur tambahan yaitu sensor berat untuk menghitung berat rumput yang akan dicacah yang dapat membuat para peternak dapat mengetahui banyak rumput yang telah di cacah. Selain digunakan untuk membuat pakan ternak sapi mesin ini juga dapat digunakan untuk membuat pupuk organic. Mesin pencacah rumput ini secara operasional sangat sederhana. Produk ini dirancang mulai dari Arduino Uno sebagai inti alat dan Wifi Controller sebagai sistem kontrol dari produk ini.

## Tujuan

Maksud dan tujuan dalam pembuatan dokumen PiP ini adalah untuk melakukan persiapan dalam perencanaan pembuatan Mesin Pencacah Rumput, agar segala persiapan dan rancangan dalam melakukan implementasi pembuatan sistem ini dapat terstruktur dan tertata dengan baik serta mendapatkan hasil implementasi yang maksimal sesuai dengan rancangan yang dibuat.

Adapun tujuan kami dalam membuat Mesin Pencacah Rumput ini adalah untuk memenuhi proyek akhir 2. Selain itu, kami juga membuat sistem ini adalah untuk membantu para peternak dalam menyelesaikan tugasnya agar lebih efisien.

## Input

Kebutuhan *input* yang digunakan dalam pengerjaan proyek ini akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Sumber Daya Manusia

* Pengembang (developer) yang diperankan oleh mahasiswa tingkat II. Tim pengembang terdiri dari 2 kelas, dimana jumlah mahasiswa 47 orang dengan program studi D3 Teknologi Komputer. Jumlah total mahasiswa yang terlibat dalam proyek ini adalah 3 orang. Pada masing-masing kelompok akan mengerjakan objek yang berbeda-beda dan dibimbing oleh koordinator PA2 dan dosen pembimbing.
* Pembimbing yang diperankan oleh dosen bertugas untuk melakukan review dan memberikan feedback terhadap produk dan dokumen PA2 yang akan dibagikan oleh koordinator PA2. Selain itu, dosen tersebut juga berperan sebagai penguji dalam seminar Proyek Akhir 2.
* Dosen Koordinator PA2 berperan sebagai manajer proyek. Manajer proyek hanya berjumlah 1 orang.

1. Tools dan Platform Pengembang

* Arduino Uno
* Wifi Controller
* Sensor Berat 10 Kg (*Load cell*)

## Deliverables

Berikut adalah deliverables dari PA2:

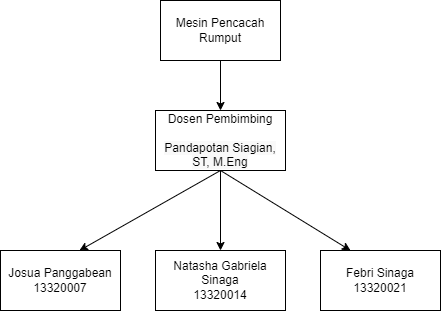
**Deliverables minimal:**

**Table 1 Deliverable**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Deliv.Id** | **Deliverables** | **Dibuat Oleh** | **Keterangan** |
| PiP\_Kel02\_TK20\_PDS\_PA2 | Project Plan | Kelompok 02 | Dokumen ini menjelaskan tentang bagaimana rencana proyek ini kedepannya |
| LA\_Kel02\_TK20\_PDS\_PA2 | Log activity | Kelompok 02 | Setiap minggu, setiap mahasiswa harus membuatnya bdk template |
| ToR\_Kel02\_TK20\_PDS\_PA2 | Terms of Reference | Kelompok 02 | Pada dokumen ini berisi latar belakang, tujuan, topik, kebutuhan, hasil yang diharapkan, pendekatan yang akan di pakai serta ruang lingkup dari proyek yang akan di kerjakan |

# Pengelolaan (Manajemen)

## Struktur Organisasi



**Gambar 1 Struktur Organisasi**

## Alokasi Personil, Deksripsi Tugas dan Tanggung Jawab

**Table 2 Deskripsi Tugas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Alokasi Personil** | **Deskripsi Tugas** | **Tanggung Jawab** |
| 1. | Josua Panggabean | Code dan Dokumen | Mempelajari Code dan perancangan |
| 2. | Natasha Gabriela Sinaga | Code dan Dokumen | Mempelajari Teori dan perancangan |
| 3. | Febri Sinaga | Code dan Dokumen | Mempelajari Code dan perancangan |

## Tujuan dan Prioritas

Tujuan kami membagi tugas dan kami membuat batas waktu dalam pengerjaannya agar sesuai dengan timeline yang sudah ditentukan dan dapat berfokus untuk pengerjaan selanjutnya.

## Asumsi, Kebergantungan dan Kendala

Asumsi yang digunakan adalah bahwa mahasiswa dapat menggunakan pengetahuan yang diperoleh dari matakuliah yang sudah pernah diambil untuk menyelesaikan proyek PA2. Asumsi lain adalah bahwa semua *input requirement* dapat disediakan. Di samping itu, biaya transportasi ke objek tujuan alan ditanggung oleh mahasiswa sendiri.

Kebergantungan PA2 ini adalah sebagai berikut:

1. Kesediakan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat proyek ini
2. Kesediaan dosen sebagai pembimbing untuk meluangkan waktu dalam melakukan bimbingan.
3. Ketepatan waktu dalam menyiapkan segala sesuatu yang diperlukan sesuai timeline yang telah ditentukan.

# Paket Kerja, Jadwal dan Anggaran

## Paket Kerja

Pekerjaan pelaksanaan proyek [nama topik] ini terdiri dari enam hal:

* Persiapan

Pada tahapan ini, kelompok 02 harus membuat ToR dan menentukan topik yang menarik untuk PA2.

* Analisis

Pada tahapan ini, kelompok 02 harus mengidentifikasi proses yang akan dijalankan pada sistem dan memastikan sistem berjalan dengan baik.

* Desain

Pada tahapan ini, kelompok 02 harus mulai merancang desain sistem (3D).

* Implementasi desain

Pada tahapan ini, kelompok 02 harus mulai mengimplementasikan sistem yang sudah dirancang.

* Testing

Pada tahapan ini, kelompok 02 mulai melakukan testing terhadap fungsi-fungsi *hardware.*

* Pelaporan dan dokumentasi

Pada tahapan ini, kelompok 02 akan membuat laporan dari seluruh rangkain kegiatan pembuatan sistem dalam proyek ini.

## Jadwal

Tahapan pengelolaan proyek dan jadwal secara umum diberikan sebagai berikut:

**Table 3 Jadwal**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Task Name | Duration/ Day | Start | Finish |
| 1 | Penentuan Kelompok | 1 | Monday, January 31, 2022 | Saturday, February 5, 2022 |
| 2 | Pembagian Pembimbing | 1 | Saturday, February 5, 2022 | Monday, February 7, 2022 |
| 3 | Diskusi dengan Pembimbing untuk  menetukan judul PA II | 7 | Monday, February 7, 2022 | Sunday, February 13, 2022 |
| 4 | Finalisasi Judul PA II  (Kesepakatan antara Mahasiswa  dengan Pembimbing) | 3 | Monday, February 14, 2022 | Wednesday, February 16, 2022 |
| 5 | Requirement Gathering (Phase I) | 7 | Wednesday, February 16, 2022 | Wednesday, February 23, 2022 |
|  | Setoran I - ToR | 5 | Wednesday, February 23, 2022 | Monday, February 28, 2022 |
| 6 | Requirement Gathering (Phase II) | 7 | Monday, February 28, 2022 | Sunday, March 6, 2022 |
| 7 | ESS (Design) | 1 | Monday, March 7, 2022 | Monday, March 7, 2022 |
| 8 | Setoran II - PiP | 3 | Wednesday, March 9, 2022 | Sunday, March 13, 2022 |
| 9 | AZP (Colaboration Tool) | 1 | Monday, March 14, 2022 | Monday, March 14, 2022 |
| 11 | Analysis dan Design |  | Monday, March 14, 2022 | Monday, April 11, 2022 |
| 12 | Setoran III - Analysis dan Design | 1 | Wednesday, April 13, 2022 | Wednesday, April 13, 2022 |
| 13 | ESS (Testing) | 1 | Monday, April 18, 2022 | Monday, April 18, 2022 |
| 14 | Implementasi dan Testing |  | Monday, April 18, 2022 | Monday, May 9, 2022 |
| 15 | Demo Implementasi - I |  | Monday, May 9, 2022 | Sunday, May 15, 2022 |
| 16 | Demo Implementasi - II |  | Sunday, May 15, 2022 | Monday, May 30, 2022 |
| 17 | Minggu Tenang + UAS |  | Sunday, May 15, 2022 | Sunday, May 22, 2022 |
| 18 | Seminar dan final deliverables PA 1 |  | Monday, June 13, 2022 | Wednesday, June 15, 2022 |
| 19 | Seminar dan final deliverables PA 2 |  | Thursday, June 16, 2022 | Monday, June 20, 2022 |
| 20 | Pameran |  | Mengikuti Kondisi | |

## Kebutuhan Tenaga Kerja

Membutuhkan tiga orang mahasiswa untuk pengerjaan proyek ini dan satu dosen pembimbing untuk mengawasi dan membantu dalam pengerjaan PA2.

## Kebutuhan Logistik

**Table 4 Kebutuhan Logistik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kebutuhan** | **Keterangan** |
| 1. | Internet | Penyerahan tugas, mencari hal-hal yang diperlukan untuk mempermudah penyelesaian proyek |
| 2. | Android dan Laptop | Mengambil foto dan membuat data: Pengumpulan data |

# Penutup

Dalam penulisan Proyek Akhir 2 ini telah diuraikan berbagai macam kebutuhan yang menunjang dalam pembuatan Mesin Pencacah Rumput ini.

# 

# Lampiran-1

# Sejarah Versi dan Revisi

**No. dokumen :**

| **No. versi/Revisi** | **Ditulis Oleh** | **Direview Oleh** | **Disetujui oleh** |
| --- | --- | --- | --- |
| v0 | [Nama Kelompok] | [Supervisor Proyek] |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Sejarah Perubahan

**No. dokumen :**

**No. versi :**

| **Halaman** | **Semula** | **Menjadi** | **Alasan perubahan** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |