

Project Implementation Plan

Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban dalam Pembudidayaan Jamur Tiram

Dibuat Oleh :

13321031	Jeremy Patric M Pardede
13321041	Joe Abraham W Manurung
13321053	Winda Kasih Sitorus

**Untuk :
IT Del**

Sitoluama



**Proyek Akhir II 2023
Institut Teknologi Del**

DAFTAR ISI

Ringkasan	3
1 Pendahuluan	4
1.1 Maksud Penulisan Dokumen	4
1.2 Definisi, Akronim Dan Singkatan	4
1.3 Aturan Penomoran	5
1.4 Dokumen Rujukan	5
1.5 Ikhtisar Dokumen	6
2 Deskripsi Umum Proyek	7
2.1 Latar Belakang	7
2.2 Tujuan	8
2.3 Lingkup Pekerjaan	8
2.4 Input Requirement	8
2.4.1 Sumberdaya manusia	8
2.4.2 Tools, peralatan	9
2.4.3 Lainnya	9
2.5 Deliverables	9
3 Pengelolaan Proyek (Manajemen)	11
3.1 Struktur Organisasi	11
3.2 Alokasi Personil, Deskripsi Tugas dan Tanggung Jawab	12
3.3 Tujuan dan Prioritas Pengelolaan Proyek	13
3.4 Asumsi, Ketergantungan dan Kendala	13
3.5 Mekanisme Pemantauan dan Pengendalian	13
4 Paket Kerja dan Jadwal	14
4.1 Paket Kerja	14
4.2 Jadwal	15
5 Penutup	16
Lampiran-1	17
Sejarah Versi	18
Sejarah Perubahan	19

Ringkasan

Dokumen *Project implemantation Plan* (PiP) adalah dokumen yang berisi tentang rencana pelaksanaan tugas Proyek Akhir (PA) 2. Proyek yang akan dikembangkan adalah Sistem Pemantauan dan Pengendalian Suhu dan Kelembaban dalam Pembudidayaan Jamur Tiram. Dokumen ini berisikan deskripsi kegiatan yang dilaksanakan secara bertahap untuk memperoleh hasil yang baik dalam proyek. Dokumen ini meliputi beberapa bagian yang dibagi menjadi 5 bab. Berikut deksirpsi dari setiap bab yang ada di dalam dokumen ini.

Bab 1. Pendahuluan, menjelaskan rincian umum mengenai penulisan dokumen

Bab 2. Deskripsi Umum Proyek, menjelaskan latar belakang tujuan input dan deliverables yang dihasilkan dalam pengembangan sistem Pemantauan dan Pengendalian ini.

Bab 3. Pengelolaan Proyek (Manajemen), menjelaskan mengenai struktur organisasi, alokasi personil, tujuan dan prioritas pada pengelolaan proyek, asumsi, kebergantungan dan kendala yang dihadapi selama pengembangan sistem Pemantauan dan Pengendalian ini, serta mekanisme pemantauan dan pengendalian sistema Pemantauan dan Pengendalian ini.

Bab 4. Paket Kerja dan Jadwal, menjelaskan mengenai tahap pengembangan sistem dan jadwal pengembangan sistema.

Bab 5. Kesimpulan, menjelaskan kesimpulan dari semua penjelasan pada bab 1 sampai bab 4 serta memberikan saran untuk pengembang sistem selanjutnya.

IT Del	PiP	Halaman 3 dari 19
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

1 Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan maksud penulisan dokumen, definisi akronim dan singkatan, aturan penomoran, dokumen rujukan dan ikhtisar dokumen.

1.1 Maksud Penulisan Dokumen

Dokumen ini ditulis untuk semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan Proyek Akhir tahun 2 dengan topik Sistem Pemantauan dan Pengendalian Suhu dan Kelembaban dalam Pembudidayaan Jamur Tiram, dengan tujuan memberikan gambaran yang jelas tentang sistem Pemantauan dan Pengendalian yang akan dibangun sehingga *user* dan *developer* dapat mengerti.

1.2 Definisi, Akronim Dan Singkatan

Daftar definisi, akronim dan singkatan yang dipakai dalam dokumen ini dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 Definisi

No.	Definisi	Keterangan
1.	Deliverable	Setoran hasil kerja yang dilakukan selama pengerjaan proyek
2.	Tools	Aplikasi yang digunakan selama pengerjaan proyek

Tabel 1.2 Singkatan

No.	Singkatan	Keterangan
1.	PA 2	Proyek Akhir Tahun Kedua
2.	PiP	<i>Plan implementation Plan</i>
3.	ToR	<i>Term of Reference</i>
4.	MoM	<i>Minutes of Meeting</i>

1.3 Aturan Penomoran

Aturan penomoran yang digunakan dalam pengembangan dokumen sistem monitoring ini dapat dilihat pada tabel 1.3.

Tabel 1.3 Aturan Penomoran

No.	Deskripsi Ketentuan
1.	Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut: 1. Untuk bab: Contoh: Bab 1. Intorduction 2. Untuk Sub-bab: Contoh: 1.1 Purpose of Document 3. Untuk sub sub-bab: Contoh: 2.1.1 Business Process
2.	Aturan penomoran dan penaman tabel dan gambar sebagai berikut: 1. Untuk tabel : Tabel 1. Daftar Definisi 2. Untuk gambar : Gambar 1. Proses Bisnis 3. Jenis font : <i>Times New Roman</i> 4. Ukuran font : 12 5. Jenis font judul : Arial

1.4 Dokumen Rujukan

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini

- [1] Std-KA-09, Standard Penomoran Dan Tatanama artifak Kerja Praktek dan Tugas Akhir, terbitan tahun 2009
- [2] ToR-PA2-15- 2023, *Term of Reference* proyek akhir 1 kelompok 15

1.5 Ikhtisar Dokumen

Project implementation Plan ini terdiri atas beberapa bab. Pada bab ini akan dijelaskan secara singkat isi dari masing-masing bab.

Bab 1. Pendahuluan

Bab ini berisi tentang gambaran dokumen yaitu maksud penulisan dokumen, definisi, akronim dan singkatan, aturan penomoran dan dokumen rujukan dalam penyusunan dokumen ini, serta ikhtisar dokumen.

Bab 2. Deskripsi Umum Proyek

Bab ini berisi tentang latar belakang pelaksanaan proyek, tujuan, input, dan target dari pelaksanaan dokumen.

Bab 3. Manajemen Proyek

Bab ini berisi tentang struktur organisasi, tanggung jawab masing-masing pihak, alokasi personal, tujuan dan prioritas pengelolaan proyek, asumsi, ketergantungan, kendala, serta mekanisme pemantauan dan pengendalian.

Bab 4. Paket Kerja dan Jadwal

Bab ini tentang paket kerja yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa serta jadwal yang harus ditepati selama proses pelaksanaan PA II.

Bab 5. Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran mengenai sistem Pemantauan dan Pengendalian yang dikembangkan lebih lanjut.

IT Del	PiP	Halaman 6 dari 19
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

2 Deskripsi Umum Proyek

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang pengembangan lebih lanjut terhadap sistem monitoring, tujuan pengembangan sistem Pemantauan dan Pengendalian, lingkup pekerjaan yang dilakukan, *input requirement*, sumber daya manusia, *tools* yang digunakan dalam pengembangan sistem Pemantauan dan Pengendalian dan *deliverables* dari sistem Pemantauan dan Pengendalian yang dikembangkan.

2.1 Latar Belakang

Pembudidayaan jamur tiram mengalami perkembangan yang pesat. Budidaya jamur tiram banyak dilakukan di daerah dataran tinggi seperti daerah pegunungan, lembah, maupun perbukitan yang memiliki suhu yang sejuk, lembab dan kaya oksigen. Sedangkan pada daerah dataran rendah seperti daerah yang ada di dekat danau toba, Sumatera Utara, jamur tiram banyak dibudidayakan dengan menggunakan kumbung jamur(Arafat et al)[1]. Agar pertumbuhan jamur dalam kumbung dapat optimal, maka suhu dan kelembaban kumbung harus dijaga sesuai dengan kondisinya.

Didataran rendah khusus nya daerah yang ada di dekat danau toba, pengaturan suhu dan kelembaban kumbung jamur masih dilakukan secara manual, yakni dengan cara menyeprotkan air ke jamur yang ada di dalam kumbung jamur. Namun cara tersebut kurang menjamin kesesuaian kelembaban yang dibutuhkan. Selain itu, suhu kumbung belum diatur karena mengandalkan suhu lingkungan sekitar. Dengan demikian, apabila suhu lingkungan tidak sesuai dengan suhu yang dibutuhkan, produksi jamur akan menurun. Sehingga control otomatis diperlukan untuk mengatur dan mengontrol suhu dan kelembaban kumbung jamur.

Dalam menjaga kondisi kumbung yang ideal diperlukan ruang budidaya, yang memiliki suhu dan kelembaban sekitar 28°C. Untuk menghasilkan alat kontrol otomatis pada pembudidayaan jamur tiram, diperlukan beberapa alat elektronik dan sensor yang dirangkai menjadi suatu sistem Pemantauan dan Pengendalian yang dapat digunakan untuk mengontrol dan mengatur suhu dan kelembaban kumbung secara otomatis.

Sehingga dalam penelitian ini, dikembangkan sebuah sistem Pemantauan dan Pengendalian menggunakan mikrokontroler ATmega328 pada Arduino Uno dengan berbasis Internet of Things (IoT). Sistem Pemantauan dan Pengendalian ini mengimplementasikan metode kontrol on-off pada relay yang dapat menjaga suhu dan kelembapan sesuai dengan keinginan, yaitu mengatur suhu antara 27°C-29°C dan kelembapan 70%RH-90%RH. Hasil data pengukuran sensor DHT22 dikirim ke web server Blynk melalui modul wireless ESP826 yang terhubung ke internet (Pangestu et al) [2]. Pengaturan dan pemantauan suhu dan kelembapan dapat dilakukan melalui aplikasi android Blynk. Diharapkan sistem monitoring ini dapat membantu meningkatkan hasil pembudidayaan jamur tiram di daerah dataran rendah yang ada di sekitaran danau toba,Sumatra Utara.

IT Del	PiP	Halaman 7 dari 19
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

2.2 Tujuan

Dalam penelitian ini, sistem Pemantauan dan Pengendalian suhu dan kelembaban dalam pembudidayaan jamur tiram memiliki tujuan untuk membantu para petani jamur dalam mengontrol dan memantau kondisi suhu dan kelembaban pada kumbung jamur. Data yang diperoleh dari sistem Pemantauan dan Pengendalian ini berupa data suhu dan kelembaban yang ada pada kumbung jamur, dan data ini akan dikirimkan ke aplikasi *Blynk* yang terkoneksi ke jaringan internet. Melalui aplikasi *Blynk* ini, para petani dapat mengontrol dan memantau kondisi suhu dan kelembaban jamur tiram. Sistem Pemantauan dan Pengendalian ini juga akan melakukan penyiraman otomatis ke jamur tiram jika kelembaban jamur tiram mulai turun dan menghidupkan kipas secara otomatis jika suhu pada kumbung mulai turun. Sehingga pertumbuhan jamur tiram tetap stabil.

2.3 Lingkup Pekerjaan

Sistem Pemantauan dan Pengendalian suhu dan kelembaban pada budidaya jamur tiram merupakan bagian dari sistem pengaturan lingkungan yang dibutuhkan dalam pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram. Ruang lingkup sistem pemantauan suhu dan kelembaban pada budidaya jamur tiram adalah sebagai berikut :

1. Pemantauan dan Pengendalian suhu dan kelembaban dapat melalui *Blynk* aplikasi Android
2. Sistem ini dikembangkan hanya untuk mengontrol dan mengatur suhu dan kelembaban dalam pertumbuhan jamur tiram
3. Sistem ini dikembangkan hanya untuk wilayah Toba.

2.4 Input Requirement

Kebutuhan input yang digunakan dalam pengerjaan proyek pengembangan sistem monitoring akan dijelaskan pada sub-bab berikut.

2.4.1 Sumberdaya manusia

Sumberdaya manusia yang berperan dalam pengerjaan sistem Pemantauan dan Pengendalian ini adalah tiga orang anggota kelompok PA II Group 15. Selain anggota kelompok sumberdaya manusia yang berperan lainnya adalah seorang dosen pembimbing dari IT Del. Adapun sumberdaya manusia serta peranan tersebut dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4 Daftar Sumber Daya Manusia serta Peranan yang pada dokumen

No.	Nama	Peran
1.	Sari Muthia Silalahi, S.Pd.,M.Ed	Dosen Pembimbing
2.	Jeremy Fatric M Pardede	Mahasiswa PA II
3.	Joe Abraham Manurung	Mahasiswa PA II
4.	Winda Kasih Sitorus	Mahasiswa PA II

2.4.2 Tools, peralatan

Adapun spesifikasi *hardware* yang digunakan selama pengerjaan PA 2 antara lain sebagai berikut.

- Laptop, dengan spesifikasi:
Processor : Intel Core i5
Memory : 8 GB
- ESP8266, dengan spesifikasi:
Tipe : ESP12
GPIO Pin : 11
- Sensor DHT11, dengan spesifikasi:
Tegangan : 3.3V-5V
Range Suhu : 0°C - 50°C
Range kelembaban : 20% - 90% RH
- Relay, dengan spesifikasi:
Tegangan : 5V
- Pompa air, dengan spesifikasi :
Tegangan : 12V
- Kipas angin, dengan spesifikasi:
Tegangan : 12V
- Spesifikasi Software yang dipakai untuk membangun produk:
Sistem Operasi : Windows 10 dan 11
Tools Editor : Arduino
Microsoft Office : Microsoft Word 2010 & 2019

2.4.3 Lainnya

Kebutuhan lainnya yang diperlukan adalah karton anti air, kayu sebagai penyangga, dan lem tembak sebagai perekat.

2.5 Deliverables

Deliverables yang akan dihasilkan dari kegiatan ini mencakup sebagai berikut:

1. Hasil pengerjaan proyek berupa alat Sistem Pemantauan dan Pengendalian Suhu dan Kelembaban dalam Pembudidayaan Jamur Tiram.
2. Dokumentasi perancangan dan implementasi proyek.

IT Del	PiP	Halaman 9 dari 19
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

Tabel 2.5: **Daftar Deliverables**

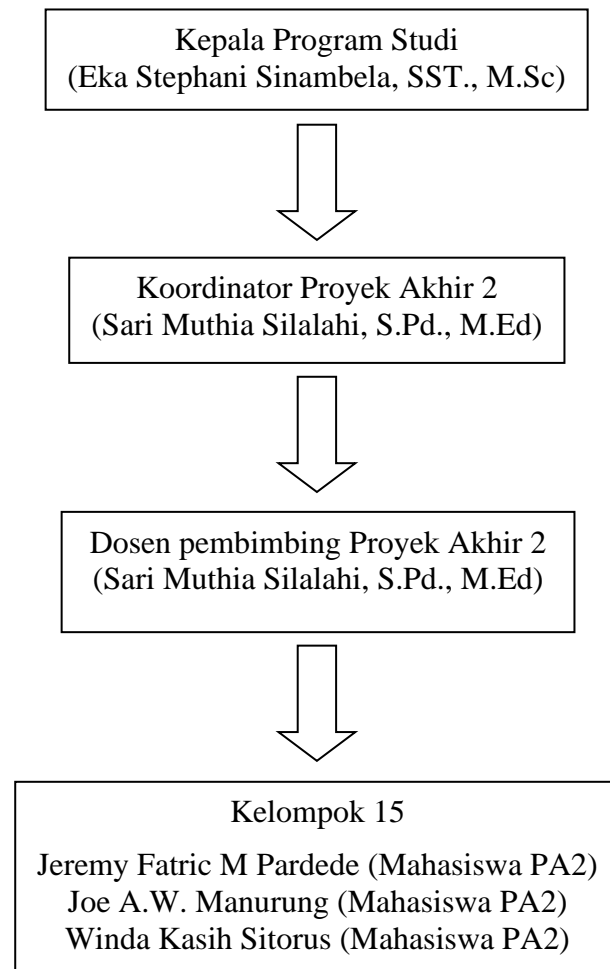
Deliv.Id	Deliverables	Keterangan
ToR-PA2-15-2223-D3TK	<i>Term of Reference</i>	Menjadi lampiran laporan PA 2
PiP-PA2-15-2223-D3TK	<i>Project Implementation plan</i>	Dokumen ini yang akan menjadi acuan dalam membangun sistem Monitoring
Rep-PA2-2223-D3TK	Laporan Kerja praktek	Laporan kerja praktek yang dilakukan oleh kelompok 15 PA2 dalam merangkai dan mengembangkan sistem Pemantauan dan Pengendalian.
MoM-PA2-2223-D3TK	<i>Minute of Meeting</i>	Laporan yang berisi jadwal, hasil diskusi serta bukti bimbingan bersama dengan dosen pembimbing
	Dokumen Teknis	Dokumen ini merupakan dokumen akhir yang menjadi hasil akhir dari pengimplementasian perencanaan

3 Pengelolaan Proyek (Manajemen)

Proyek ini dikelola sesuai dengan PiP yang telah dibuat dan disetujui oleh dosen pembimbing. Proyek ini juga akan dikerjakan sesuai dengan jadwal sehingga akan memenuhi rencana yang telah ditentukan. Dan menjelaskan tentang struktur organisasi, alokasi personil, deskripsi tugas, tanggung jawab, tujuan dan prioritas serta asumsi, kebergantungan dan kendala yang didapat.

3.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pelaksanaan proyek dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 1. Struktur Organisasi Pelaksanaan

3.2 Alokasi Personil, Deskripsi Tugas dan Tanggung Jawab

Berikut adalah penjelasan dari struktur organisasi pelaksanaan PA 2 serta pihak lain yang terlibat dalam tabel 3.2.

Table 3.2 Daftar Alokasi Personil, Deskripsi Tugas dan Tanggung Jawab

No.	Nama	Peran	Tanggung Jawab
	Eka Stephani Sinambela, SST., M.Sc	Kepala Program Studi	
	Sari Muthia Silalahi, S.Pd., M.Ed	Koordinator Proyek Akhir 2	Melakukan koordinasi yang diperlukan demi terlaksanakannya mata Kuliah PA 2 dengan baik.
	Sari Muthia Silalahi, S.Pd., M.Ed	Dosen Pembimbing	Memberikan pengarahan, melakukan review dan memberikan feedback terhadap alat yang dikembangkan dan dokumen PA 2 serta menjadi penguji pada waktu seminar PA 2.
	Jeremy Fatric M Pardede	Mahasiswa PA 2	Mahasiswa pelaksana proyek akhir 2 yang mendesain dan merangkai alat sistem Pemantauan dan Pengendalian serta membuat dokumen untuk selama pengembangan alat dilakukan.
	Joe A.W Manurung	Mahasiswa PA 2	Mahasiswa pelaksana proyek akhir 2 yang mendesain dan merangkai alat sistem Pemantauan dan Pengendalian serta membuat dokumen untuk selama pengembangan alat dilakukan.
	Winda Kasih Sitorus	Mahasiswa PA 2	Mahasiswa pelaksana proyek akhir 2 yang mendesain dan merangkai alat sistem Pemantauan dan Pengendalian serta membuat dokumen untuk selama pengembangan alat dilakukan.

3.3 Tujuan dan Prioritas Pengelolaan Proyek

Tujuan melakukan pengelolaan proyek ini adalah untuk menghasilkan suatu perencanaan dan penjadwalan yang terstruktur, sehingga proyek dapat selesai dengan tepat waktu, serta tujuan proyek dapat terealisasi dengan semestinya. Prioritas dalam pengelolaan proyek adalah agar terwujudnya kemampuan setiap orang yang berperan dalam proyek ini terutama mahasiswa dapat bekerja sama dan saling mendukung dan berkoordinasi untuk menghasilkan proyek yang sesuai dengan ekspektasi.

3.4 Asumsi, Kebergantungan dan Kendala

Asumsi yang digunakan adalah bahwa mahasiswa dapat menggunakan pengetahuan yang diperoleh dari mata kuliah yang sudah pernah dan sedang diambil untuk menyelesaikan proyek PA 2.

Proyek ini mempunyai ketergantungan terhadap rancangan sistem Pemantauan dan Pengendalian yang sudah pernah dikembangkan oleh kelompok PA 2 dari D3TK Angkatan 2020.

Kendala yang perlu dipertimbangkan dalam pengerjaan proyek ini adalah kurangnya pemahaman dalam menentukan *algoritma* kode program yang digunakan dalam mengkonfigurasi alat yang telah dirangkai.

3.5 Mekanisme Pemantauan dan Pengendalian

Mekanisme pemantauan dan pengendalian proyek yang disampaikan pada PiP (yang merupakan lingkup pengerjaan proyek) ini dilakukan dengan evaluasi pencapaian setiap paket kerja yang dibuat. Evaluasi yang dilakukan meliputi pencapaian kerja, kesesuaian proses kerja dengan jadwal yang ada, serta hasil yang diperoleh dari masing-masing paket kerja.

Mekanisme pemantauan dan pengendalian yang diterapkan untuk proyek ini adalah sebagai berikut.

1. *Log activity*

Log activity dibuat setiap minggu, hal ini dilakukan agar tim proyek akhir 2 mengetahui setiap aktivitas yang telah dilakukan.

2. Bimbingan dengan dosen pembimbing

Bimbingan dengan dosen pembimbing dibuat setiap minggu, hal ini dilakukan agar pembuatan sistem Pemantauan dan Pengendalian berjalan dengan lancar dan sesuai dengan arahan dan tujuan yang jelas dan tidak membuat ambigu dalam pembuatan sistem.

Karena proyek ini dikerjakan dalam waktu singkat, maka perubahan PiP ini hanya dilakukan satu kali : draft dan final

IT Del	PiP	Halaman 13 dari 19
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

4 Paket Kerja dan Jadwal

Pada bab ini yang dijelaskan mengenai paket kerja dan jadwal dalam pengerjaan Proyek Akhir Tahun 2.

4.1 Paket Kerja

Untuk setiap paket kerja terdapat beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

- Persiapan, yang menyangkut persiapan prosedural dan penentuan aturan-aturan yang akan diterapkan, termasuk pembakuan ToR dan kerangka PiP
- *Survey*, mengenai pengumpulan data-data informasi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk kuesioner, yang kemudian disebarluaskan kepada responden.
- Analisis, menguasai hal-hal yang berhubungan dengan program yang dibutuhkan serta pemahaman terhadap metode yang digunakan dalam pengerjaan proyek kemudian memahami terhadap penggunaan aplikasi pendukung dalam pengerjaan proyek.
- Perancangan, mencakup terhadap rangkaian alat, tampilan dari hasil pengontrolan suhu dan kelembaban ke aplikasi secara terstruktur kemudian menuangkannya dan memodelkannya dalam *business* diagram dan *usecase* sistem.
- Implementasi, yang kami lakukan dalam adalah mengimplementasikan beberapa alat menjadi satu rangkaian yang sudah dikonfigurasi menggunakan kode program tertentu dan dapat terhubung ke aplikasi *blynk*.
- *Testing*, dilakukan setelah implementasi telah selesai, menguji hasil dari implementasi.
- Pelaporan dan serah terima, pembuatan laporan hasil pengerjaan dan pengujian kemudian dilaksanakan serah terima dokumen dan seminar finalisasi Proyek Akhir.

IT Del	PiP	Halaman 14 dari 19
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

4.2 Jadwal

Tahapan pengelolaan proyek Sistem Pemantauan dan Pengendalian Suhu dan Kelembaban dalam Pembudidayaan Jamur Tiram dan Jadwal secara umum diberikan sebagai berikut.

Table 4.2 **Jadwal Pengembangan Sistem Monitoring**

Kegiatan	Minggu Ke-																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Penentuan Kelompok																	
Pengumpulan Topik																	
Finalisasi Topik dan Supervisor																	
Pertemuan dengan Supervisor																	
Requirement Gathering (Phase I)																	
Setoran I – ToR																	
Requirement Gathering (Phase II)																	
Analysis dan Desain																	
PiP phase II – Requirement Gathering																	
PiP phase II – Analysis & Design																	
PiP phase II – Implementation & Testing																	
Seminar + Final Deliverables + Pameran																	

5 Penutup

Project Implementation Plan (PiP) ini disampaikan agar semua pihak yang terlibat mempunyai rujukan dan pemahaman yang sama mengenai lingkup pekerjaan, kebutuhan dan jadwal serta tatacara pelaksanaan. Dengan adanya PiP ini, diharapkan bahwa pekerjaan dilaksanakan dengan terukur dan pencapaiannya dapat dinilai secara objektif.

IT Del	PiP	Halaman 16 dari 19
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

Lampiran-1

Jika ada, Beri judul, diacu oleh teks

IT Del	PiP	Halaman 17 dari 19
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir Institut Teknologi IT Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del		

Sejarah Versi

No. dokumen :

No. versi	Tanggal	Ditulis Oleh	Direview Oleh	Disetujui oleh

Sejarah Perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan