

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam melakukan penelitian diperlukan hal-hal penting yang dijadikan sebagai dasar pelaksanaan penelitian Tugas Akhir. Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, persaingan usaha terkait dengan kemajuan teknologi semakin berkembang dan kompetitif. Setiap bidang usaha akan berupaya untuk menjalankan usahanya secara efektif dan efisien sehingga dapat mencapai salah satu tujuan utamanya yakni memperoleh keuntungan. Dengan demikian, bidang usaha tersebut akan memberdayakan dan memanfaatkan aspek-aspek yang dimiliki secara maksimal.

Selain terdapat usaha di bidang industri, pertanian, dan jasa, terdapat usaha di bidang perikanan yang menjadi salah satu bidang usaha tersoroti karena minimnya kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Nasional. Dari informasi data terbaru hingga tahun 2023 menunjukkan bahwa PDB sektor perikanan telah mencapai 6,78% dan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KPP) menetapkan target yang mendorong sektor perikanan untuk terus meningkat. Bidang usaha perikanan di Indonesia dibagi menjadi usaha perikanan tangkap, usaha perikanan budidaya (akuakultur), dan usaha perikanan pengolahan yang memiliki proses dan media kerja khusus.

Budidaya perikanan atau dengan kata lain perikanan budidaya merupakan kegiatan memproduksi biota atau organisme akuatik (air) baik untuk komersial maupun kebutuhan konsumsi pribadi melalui kegiatan pemeliharaan dalam wadah dan lingkungan yang terkontrol (Effendi & Mulyadi, 1997). Kegiatan perikanan tersebut berfokus pada pembudidayaan ikan, yaitu pemeliharaan, pembiakkan, atau pembesaran ikan dalam lingkungan yang terkontrol, kepemilikannya jelas, dan pemanenan hasil.

Lan Nila *Farm* atau lebih dikenal dengan Perikanan Sumber Gedang Pandaan merupakan salah satu tempat yang membudidayakan ikan air tawar dan berlokasi

di Jalan Wr. Supratman No. 60 Sumber Gedang, Pandaan, Jawa Timur. Pada perikanan tersebut tersedia ikan air tawar berupa ikan nila yang dibudidayakan untuk dikonsumsi, bibit atau benih nila hitam dan nila merah, serta pakan ikan jenis apung. Ikan nila dibudidayakan menggunakan media kolam dengan membagi kolam berdasarkan ukuran atau usia ikan untuk mempermudah perawatan. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan selama melakukan budidaya ikan nila adalah persiapan kolam, persiapan bibit, pemijahan larva, penebaran benih ikan, pemberian makan & perawatan, kontrol kesehatan ikan, dan proses panen ikan. Dalam proses menunggu masa panen ikan nila yang kurang lebih 4 – 6 bulan, perlu dilakukan pengontrolan baik dari segi makanan, perawatan, dan faktor lainnya agar hasil ikan nila yang dipanen baik. Untuk memperoleh hasil panen yang baik, diperlukan perencanaan dan penjadwalan kegiatan atau aktivitas apa saja yang perlu dilakukan selama proses pemberian makan dan perawatan.

Tabel 1.1 Tabel Aktivitas dan Durasi Aktivitas

Nama Aktivitas	Durasi Aktivitas (Hari)
Persiapan Kolam	
Pemberian Kapur	1
Pembajakan	1
Pemberian Kapur Dolomit & Garam	1
Pengeringan	2
Pengisian Air & Pembilasan	1
Pengendapan	6
Persiapan Bibit	
Pembelian Bibit	2
Pemberian Pakan Sebelum Pemijahan	14
Proses Pemijahan	28
Pemisahan Larva	7
Penebaran Benih	1
Pembesaran & Perawatan	120
Proses Panen	1

Sumber: Data Lapangan Langsung.

Menurut Duncan (1996), manajemen proyek adalah implementasi ilmu pengetahuan, keahlian dan keterampilan, cara teknis yang terbaik dengan sumber daya yang terbatas untuk mencapai sasaran serta tujuan yang telah ditentukan agar memperoleh hasil yang optimal sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi

stakeholder (Yuliandra, 2015). Proses manajemen proyek dimulai dari kegiatan perencanaan hingga pengendalian sehingga *input* seperti tujuan, sasaran, informasi, data, dan sumber daya dapat diproses berdasarkan fungsi manajemen proyek (merencanakan, mengorganisasikan, melaksanakan, dan mengendalikan) menghasilkan *output* berupa optimasi kinerja proyek (Husen, 2011). Untuk memperoleh produk hasil yang optimal, maka segala macam kegiatan atau aktivitas pada proses manajemen proyek perlu direncanakan dan dijadwalkan dengan detail dan akurat untuk mengurangi kesalahan dan penyimpangan. Penjadwalan proyek merupakan salah satu hasil dari perencanaan yang berupa pengurutan kerja yang dapat memberikan informasi terkait jadwal rencana dan kemajuan proyek sehingga dapat menyelesaikan pekerjaan dengan sasaran khusus (Fazis & Tugiah, 2022). Penyusunan jadwal dilakukan dengan menghubungkan kegiatan yang satu dengan yang lainnya untuk membantu proses evaluasi. Penjadwalan atau *scheduling* merupakan proses membagi waktu berdasarkan pengaturan rencana urutan kerja yang dapat berupa tabel kegiatan dengan waktu pelaksanaan yang rinci (Sugeha et al., 2019).

Penyusunan jadwal proyek berhubungan dengan penentuan lama waktu agar rencana yang disusun dapat dilaksanakan dengan tepat waktu. Pada pelaksanaan kegiatan pada Lan Nila *Farm* atau Perikanan Sumber Gedang Pandaan, pemilik harus menghadapi kondisi pengelolaan budidaya yang belum ada jadwal pasti untuk melakukan aktivitas atau tahapan selama proses budidaya. Sebelumnya, pengelolaan dilakukan hanya berdasarkan kebiasaan atau perkiraan pada keberhasilan yang sebelumnya. Sehingga aktivitas atau tahapan budidaya hanya dilakukan ketika pemilik atau orang yang bertanggung jawab hadir di lokasi budidaya atau bisa dikatakan menyesuaikan jadwal pemilik atau orang yang bertanggung jawab. Akibatnya, terjadi inefisiensi produksi serta ketidakpastian dalam pengerjaan proses budidaya yang menyangkut faktor-faktor penting dan dapat menurunkan tingkat hasil panen. Aktivitas memanen ikan nila dapat dilakukan sebanyak 2-3 kali dalam satu tahun dengan hasil panen per kolam sebanyak 300-500kg dengan bobot minimal ikan sebesar 200gr per ekor. Hasil panen per kolam tersebut dapat habis dalam 3-5 hari per minggunya tergantung permintaan. Urgensi permasalahan dari penelitian ini adalah adanya ketidakpastian



aktivitas beserta waktu dalam melakukan budidaya yang menyebabkan produktivitas dan hasil yang diperoleh kurang optimal.

Penjadwalan proyek diperlukan untuk membantu perusahaan menentukan estimasi durasi aktivitas yang belum pasti dan menentukan golongan aktivitas dalam lintasan dan jaringan kerja. Seperti pada proyek pembangunan ruang praktik salah satu SMK, jadwal rencana yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek adalah selama 120 sedangkan dengan penghitungan dalam penjadwalan proyek didapatkan waktu selama 103 hari. Artinya, penjadwalan proyek yang direncanakan dapat mencapai target karena proyek dapat diselesaikan tepat waktu (Febriana & Aziz, 2021). Maka dari itu dapat dilakukan perencanaan jadwal aktivitas dalam budidaya agar terbentuk jadwal pasti yang bisa dijadikan acuan dalam pelaksanaan budidaya. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan analisis manajemen penjadwalan proyek menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) atau metode jalur kritis untuk memperkirakan (estimasi) waktu penyelesaian aktivitas. Metode CPM dapat merincikan setiap kegiatan dan membandingkan kegiatan apa yang harus terjadi, menentukan *slack*, menentukan jalur yang penting atau kritis, dan membantu menentukan durasi aktivitas dengan batasan waktu mulai dan waktu selesai paling cepat dan paling lambat (Muin, 2022). Metode lain yang dapat diterapkan untuk analisis manajemen proyek adalah metode *Precedence Diagram Method* (PDM). Tidak jauh berbeda dengan metode CPM, metode PDM juga membantu menentukan urutan aktivitas, durasi aktivitas, aktivitas yang dianggap jalur kritis, serta menentukan biaya optimal yang dibutuhkan. Metode PDM dapat membantu penjadwalan kerja dengan menghitung aktivitas selanjutnya ketika aktivitas sebelumnya belum selesai atau masih setengah jalan. Dengan demikian, analisis manajemen penjadwalan proyek membantu untuk mengetahui berapa lama waktu total suatu proyek dapat diselesaikan dan mencari adanya kemungkinan percepatan waktu pelaksanaan proyek yang disesuaikan dengan kenyataan yang ada di lapangan. Kemudian hasil yang ditemukan melalui metode CPM dan metode PDM direpresentasikan dalam bentuk *Gantt Chart* menggunakan MS *Project* sehingga lebih mudah untuk dibaca dan dipahami.



1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada latar belakang diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana struktur atau urutan dari jaringan kerja budidaya perikanan pada Lan Nila *Farm*?
2. Bagaimana waktu dan biaya optimal yang dibutuhkan dalam proses budidaya perikanan pada Lan Nila *Farm* dari proses awal sampai proses akhir?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Menentukan struktur atau urutan dari jaringan kerja budidaya perikanan pada Lan Nila *Farm*.
2. Mengetahui waktu dan biaya optimal yang dibutuhkan dalam proses budidaya perikanan pada Lan Nila *Farm* dari proses awal sampai proses akhir.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Berikut manfaat dari penelitian ini:

1. Bagi Mahasiswa
Dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan mengembangkan kemampuan dalam menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh selama menjalani kuliah teknik industri dalam memecahkan permasalahan nyata di lapangan mengenai perencanaan penjadwalan kerja proyek beserta kebutuhan biayanya.
2. Bagi Perikanan Sumber Gedang LAN Nila *Farm*
Dapat mengetahui dan memahami struktur atau urutan aktivitas yang perlu dilakukan sehingga proses budidaya menjadi lebih efektif dan efisien. Kemudian dapat memperoleh estimasi waktu penyelesaian dan kebutuhan biaya yang optimal per aktivitas dan secara keseluruhan dari proses awal sampai proses akhir yang dapat dijadikan acuan untuk aktivitas berikutnya.
3. Bagi Masyarakat Umum



Dapat dijadikan referensi guna menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca dan dapat menjadi acuan dalam penelitian mengenai penjadwalan kerja dalam proyek dan penentuan kebutuhan biayanya.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat batasan masalah agar penelitian tidak terlalu meluas, yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian di Perikanan Sumber Gedang LAN Nila *Farm* dilakukan hanya ketika cuaca panas dan tidak ada faktor yang dapat menimbulkan masalah.
2. Penelitian penjadwalan kerja dan pengambilan data hanya berdasarkan data sebelumnya.
3. Data-data yang diperlukan adalah data yang mencakup anggaran keuangan dan aktivitas pengerjaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian Tugas Akhir ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan dan manfaat penelitian, manfaat penelitian, dan batasan masalah yang digunakan dan diterapkan dalam penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dan akan digunakan dalam penelitian yang dapat menunjang berjalannya proses penelitian, seperti teori manajemen proyek, penjadwalan proyek, metode CPM, dan metode PDM.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran yang terstruktur dari proses pelaksanaan penelitian dari mulai hingga selesai dengan penggambaran pada diagram alir penelitian.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA





Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengumpulan data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis metode CPM dan metode PDM. Kemudian dijelaskan mengenai tahapan penyelesaian masalah dengan mengikuti tahapan pengolahan data.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dilakukan analisis dan pembahasan dari hasil penelitian pada pengolahan data untuk menghasilkan suatu kesimpulan beserta rekomendasi dan saran.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan beserta usulan dan saran yang dapat diberikan dan diterapkan pada Perikanan Sumber Gedang LAN Nila *Farm*.