

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Ikan lele (*Clarias Sp.*) merupakan salah satu ikan air tawar dengan komoditas tinggi yang ekonomis. Menurut KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan), data jumlah Alat ikan lele di Indonesia pada tahun 2020 sebesar 347.511 ton, sedangkan untuk capaian target konsumsi ikan tahun 2020 mencapai 56,39 kg/kapita/tahun (<https://kkp.go.id>). Hal ini dapat menjadi prospek potensial untuk dikembangkan di Indonesia.

Budidaya ikan lele merupakan salah satu prospek di bidang perikanan yang cukup potensial dimana terbagi menjadi dua kegiatan besar yaitu proses pembibitan dan pemsararan. Kegiatan tersebut tidak dapat dipisahkan karena saling berkaitan satu sama lain. Membahas kegiatan budidaya lele sebelum proses pemsararan tentu harus melewati proses pembibitan yang juga terdiri dari lima tahap, diantaranya pemijahan, larva (benih), benih menuju fase dewasa, benih fase dewasa, dan benih fase tua. Dalam proses pembibitan diperlukan ketelitian yang tinggi karena rentan akan tingginya angka kematian akibat stress atau kurang diperhatikannya aspek- aspek pada proses pembibitan seperti temperatur yang naik turun, kadar PH air dan cuaca yang berubah-ubah sehingga menyebabkan bibit lele menjadi stress. Sebuah sistem yang dapat mengontrol pengoptimalan kualitas media dan air budidaya pembibitan lele guna mengurangi angka kematian dan meningkatkan Alat bibit lele akan diperlukan.

Dari latar belakang masalah diatas maka direncanakan untuk membuat sebuah alat sensor yang mampu mengontrol pengoptimalan kualitas media dan air berdasarkan temperatur ideal 25-30°C, prediksi cuaca, kadar PH ideal 6,5 - 8 (menurut SNI atau Standar Internasional Indonesia 6484.4:2014) secara otomatis, yang kemudian ketika beberapa dari aspek diatas tidak sesuai dengan kadar ideal, sensor akan memberikan notifikasi kepada pembudidaya melalui smartphone untuk ditindak lanjuti. Melalui teknologi ini memudahkan pembudidaya dalam mengontrol kualitas media dan air secara intens tanpa harus terjaga semalaman. Pada intinya bibit yang berkualitas akan menghasilkan bobot lele pemsararan yang lebih berkualitas. Penelitian ini bertujuan

untuk menciptakan alat sensor otomatis dalam pengontrolan kualitas media dan air yang optimal sehingga meningkatkan Alat perikanan lele dalam skala yang besar.

Keterkaitannya dengan bidang ilmu yang saya ambil adalah sistem informasi yaitu saya selama mengikuti mata kuliah yang dosen ajarkan mendapatkan pengetahuan yang berkaitan dengan pekerjaan *software engineer*, atau kegiatan mengembangkan software, maintenance software, hingga manajemen organisasi. Dalam hal ini saya mengambil konsentrasi *e-commerce* dimana berdasarkan konsentrasi yang saya ambil, saya dapat memahami betul bagaimana proses penginisiasian sebuah project hal ini karena didukung mata kuliah metodologi manajemen project, sehingga dari mata kuliah tersebut meskipun saya kurang *idol* di bidang *development team* dalam sebuah project, tapi saya dapat mengenali potensi saya di bidang manajemen organisasi atau projectnya. Karena pada mata kuliah tersebut saya diajarkan pula terkait kerangka kerja metodologi agile, dengan pemanfaatan framework scrum. Berdasarkan ilmu tersebut saya maksimalkan dalam pencapaian-pencapaian saya hingga saat ini.

## 1.2. Profil

Berikut ini merupakan gambaran umum dari profil penulis yang diuraikan dalam bentuk curriculum vitae sederhana.



Tabel 1 Data Profil Penulis

Nama Lengkap	:	Dwi Rahmawati
NIM	:	21.22.2449
Tempat/TTL	:	Wonogiri, 29 Maret 2000

Alamat	: Gedong, RT.01/RW.XI, Gedong, Ngadirojo, Wonogiri
Email Amikom	: <a href="mailto:dwirahma@students.amikom.ac.id">dwirahma@students.amikom.ac.id</a>
IPK	: 3.93
Total SKS	: 136
Penghargaan/Prestasi yang pernah diraih	: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juara III kategori Software Development di Techcomfest Polines Semarang</li> <li>- Juara I kategori Others di NSC (National Startup Competitions #2) Unisnu Jepara</li> <li>- Gold Medal di ajang kompetisi dan pameran Inovasi Internasional XXV Moscow International Salon of Inventions and Innovations Technologies "Archimedes" untuk kategori IoT and Apps di Moskow, Rusia</li> <li>- Gold Medal untuk kategori Agriculture dalam ajang World Young Inventors Exhibition (WYIE) 2022 Malaysia.</li> <li>- Sertifikat Kelulusan di Program MRCDP (Merry Riana Coach Development Program) Batch #1</li> <li>- Sertifikat Kelulusan sebagai Brand Ambassador area Yogyakarta di CV. YCA Indonesia</li> <li>- Sertifikat Kelulusan di Online Course of "Foundations of Project Management"</li> <li>- Beasiswa Akademi Ruang Guru Universitas – Skill Academy 2021</li> </ul>

Pengalaman lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software Development Management Staff – PT. Time Excelindo di tahun 2021 sampai dengan saat ini</li> <li>- Pengalaman memimpin organisasi (Karang Taruna Guyub Makarti dusun Gedong) sebagai Ketua periode 2022/2024</li> <li>- Moderator acara Webinar program studi Sistem Informasi</li> <li>- Master of Ceremony acara Parade Webinar GUP Together Media – Manfaat Berani Kleuar dari Zona Nyaman</li> <li>- Speaker acara SMAR Indonesia (Sekolah Mahasiswa Super) – Self Love</li> <li>- Speaker acara Mentoring AMCC – Project Management</li> <li>- Mentor PPM 2019 dan 2020 Univeristas AMIKOM Yogyakarta</li> <li>- Store of Manager – Bathikopi ditahun 2021</li> <li>- Content Writer Freelancer – Smart Mom Community ditahun 2021</li> <li>- Answer Team Freelancer – Brainly ditahun 2021</li> </ul>
-----------------	--

### 1.3. Landasan Teori

Dalam pengembangan produk ini, penulis mengembangkannya dengan menggunakan metodologi pengembangan agile dengan framework scrum, yang mana scrum sendiri adalah kerangka kerja manajemen yang digunakan tim untuk melakukan pengaturan secara mandiri dan bekerja menuju tujuan bersama. Scrum menjelaskan serangkaian pertemuan, alat, dan peran untuk pelaksanaan proyek secara efisien. Sama seperti tim olahraga yang berlatih untuk pertandingan besar, praktik Scrum memungkinkan tim untuk melakukan pengelolaan secara mandiri, belajar dari pengalaman, dan beradaptasi

dengan perubahan. Tim perangkat lunak menggunakan Scrum untuk menyelesaikan masalah kompleks dengan biaya yang efektif dan berkelanjutan.[1]

Alur proses scrum dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Alur Proses Scrum

Pada setiap tahap pengembangan terjadi aktivitas kerja yang terlengkap di dalam suatu pola proses yang dinamakan *sprint*. Setiap pola proses yang terjadi, akan terdapat seperangkat kegiatan berikut.

#### 2.4.1 Product Backlog

*Product backlog* merupakan daftar spesifikasi fungsional atau fitur pada sebuah Alat yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Daftar *product backlog* ini nantinya akan disiapkan oleh *product owner* serta didalamnya perlu diidentifikasi tingkat prioritasnya sesuai dengan keputusan *product owner* dengan tim. Penentuan tingkat prioritas dapat di pilih berdasarkan tingkat resiko atau kebutuhan pengguna yang paling utama.

#### 2.4.2 Sprint Planning

Sprint sama seperti halnya dalam dunia olahraga dapat diartikan sebagai berlari cepat. Dalam hal ini sprint merupakan sebuah batasan waktu atau tenggat deadline tim dalam menyelesaikan usulan daftar product backlog yang sebelumnya sudah disusun product owner.

Sedangkan untuk sprint planning disini adalah pembedahan detail informasi dari daftar product backlog sebelumnya. Dalam hal ini pembahasan dalam sprint planning dapat diuraikan menjadi beberapa poin yang diantaranya sebagai berikut.

- a) Penentuan product backlog
- b) Cara menyelesaikan daftar fitur product backlog
- c) Estimasi waktu pengerjaan daftar fitur product backlog
- d) Kinerja terkini dan kinerja sebelumnya (update progress)

#### 2.4.3 Daily Scrum

Daily scrum dapat disebut juga sebagai daily meeting atau pembahasan progress setiap harinya. Dalam hal ini daily scrum justru sangat lah efektif digunakan dalam sebuah tim karena memiliki konsep yang menggunakan waktunya se-efisien mungkin., hal ini karena daily scrum dijadwalkan setiap harinya dengan waktu selama 10-15 menit saja setiap harinya. Tidak perlu menjadwalkan waktu yang lama hal ini karena dengan waktu yang singkat diharapkan tim dapat menyampaikan apa yang menjadi progressnya di hari itu tanpa harus bertele-tele atau mengutarakan sesuatu yang ternyata tidak masuk pada topik pembahasan, sehingga dapat menghindari waktu diskusi terbuang hanya untuk bersendau gurau. Daily scrum dilakukan ditempat dan waktu yang sama, hal ini supaya tim tidak perlu memikirkan atau membahas ulang tempat dan waktu untuk meeting selanjutnya dimana. Sehingga daily scrum dapat dilakukan dengan lebih efektif.

Daily scrum juga dapat disebut juga dengan daily stand up meeting yang mana seluruh tim melakukan meeting atau pemahaman progress dengan cara berdiri selama waktu yang telah ditentukan. Pembahasan yang dilakukan dalam agenda daily scrum ini diantaranya sebagai berikut.

- a) Task apa saja yang kemarin telah selesai dikerjakan?
- b) Apa yang menjadi task di hari ini?
- c) Apa hambatan atau kendala yang dihadapi selama mengerjakan task masih doing ataupun sudah done?

#### **2.4.4 Sprint Review**

Sprint review (evaluasi) atau biasa disebut sebagai Definition of Done yang memiliki arti pendefinisian task yang telah selesai, yang mana dalam agenda sprint review (evaluasi) ini adalah mereview (evaluasi) atau menyamakan persepsi antar tim mengenai hasil product yang diciptakan sudah sejauh mana.

Didalam sprint review (evaluasi) terdapat istilah increment yang artinya adalah jumlah product backlog item yang telah selesai dikerjakan selama kegiatan sprint. Pada intinya tujuan dari agenda sprint review (evaluasi) ini adalah untuk mereview (evaluasi) ulang atau melihat progress seberapa sesuai product backlog item yang telah selesai dikerjakan, jika terdapat item-item yang sekiranya belum sesuai setelah direview (evaluasi) Bersama, maka dari hasil review (evaluasi) inilah menghasilkan product backlog item yang perlu direvisi, perlu juga dilakukan pembahasan lebih mendetail bagian mana saja yang belum sesuai untuk dilakukan revisi kemudian ketika sprint review (evaluasi) menghasilkan hasil review (evaluasi) yang tanpa revisi maka selanjutnya dapat membahas terkait perkiraan product backlog yang perlu dikerjakan untuk sprint berikutnya.

#### **2.4.5 Sprint Retrospective**

Sprint retrospective merupakan review proses kerja sprint pada product backlog item yang telah diselesaikan. Pada intinya yang membedakan antara sprint review dengan sprint retrospective adalah kalau yang review itu mengevaluasi fitur-fitur product backlog yang telah diselesaikan sudah sesuai atau belum, tapi untuk sprint retrospective mengevaluasi proses kerja dalam menyelesaikan task fitur product backlog yang telah diselesaikan. Beberapa poin yang dibahas pada sprint retrospective diantaranya sebagai berikut.

- a) Apa saja yang berjalan dengan baik?
- b) Apa saja yang proses kerjanya perlu diperbaiki?
- c) Bagaimana solusi atau cara untuk memperbaiki hal yang masih kurang tersebut?

#### **2.4.6 Demos**

Demos disini memiliki arti mendemokan atau memperlihatkan hasil dari task-task Alat backlog yang telah selesai dikerjakan dan berhasil melewati proses sprint review tanpa ada revisi, dalam hal ini Alat atau alat yang dikembangkan kepada pengguna. Demo ini

dilakukan harus berupa fitur-fitur product backlog yang telah diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan sebelumnya.

