

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Udang memiliki nama latin *Penaeus sp* merupakan hewan kecil tidak bertulang belakang yang dapat hidup di berbagai perairan. Dalam suatu perusahaan atau pelaku usaha perencanaan produksi merupakan suatu hal yang harus dilakukan. Beberapa yang termasuk dalam perencanaan produk antara lain, untuk menentukan jumlah produksi untuk mengendalikan persediaan barang jadi, jumlah tenaga kerja, jadwal induk produksi.

Salah satu faktor utama pada perencanaan produksi adalah jumlah permintaan. Jumlah permintaan merupakan suatu ketidakpastian. Dengan ketidakpastian permintaan maka jumlah produksi untuk pengendalian persediaan dalam memenuhi permintaan pasar juga akan mengalami ketidakpastian sehingga dibutuhkan suatu perhitungan yang akurat. Untuk menentukan jumlah produk yang optimal pada perencanaan produksi. Dimana jumlah produksi akan dipengaruhi beberapa faktor atau variabel yaitu permintaan, jumlah persediaan, jumlah distribution center dll. Hal ini bertujuan untuk mencapai keinginan pihak perusahaan dimana jumlah dapat mengendalikan jumlah persediaan.

UMKM Sejahtera merupakan perusahaan yang memproduksi udang, dalam penelitian ini yang dibahas adalah produk Udang air tawar (galah). Dalam menentukan jumlah produksi barang dipengaruhi oleh jumlah persediaan dan permintaan yang tidak pasti. Udang yang diproduksi oleh UMKM Sejahtera sering mengalami naik turun permintaan pasar terhadap produk yang dihasilkan. Hal ini dapat menjadi masalah untuk pemilik usaha dalam menentukan jumlah produksi, dimana masih melakukan perencanaan jumlah produksi secara manual ataupun memakai perkiraan, sehingga dapat mengganggu usaha yang sedang berjalan. Pemilik usaha sering memproduksi udang yang tidak menentu terkadang lebih ataupun kurang. Kegiatan produksi udang di UMKM Sejahtera seringkali terjadi kesenjangan antara angka produksi dan tingkat penjualan sehingga menimbulkan ketidakstabilan produksi. Hal itu diakibatkan oleh tidak adanya manajemen yang mencukupi dalam memperkirakan angka produksi berikutnya ditinjau dari hasil

yang didapat sebelumnya. Hakikatnya penentuan awal jumlah produksi direncanakan untuk memperkirakan pemenuhan tingkat produksi sekaligus pemenuhan tingkat penjualan yang direncanakan atau tingkat permintaan pasar. Berikut adalah data permintaan, persediaan dan produksi udang pada UMKM Sejahtera Tahun 2022 bulan Januari-Desember.

Tabel 1. 1 Data Laporan Produksi
UMKM Sejahtera Tahun 2022

No	Bulan	Permintaan (kg)	Persediaan (kg)	Produksi (kg)
1	Januari	800	300	1000
2	Februari	900	400	1200
3	Maret	750	250	800
4	April	600	450	900
5	Mei	850	350	1100
6	Juni	700	425	950
7	Juli	650	275	1050
8	Agustus	725	375	1150
9	September	825	325	875
10	Oktober	625	425	1000
11	November	875	400	1150
12	Desember	775	300	1125

Sumber: UMKM Sejahtera

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perhitungan penentuan jumlah produksi dengan menggunakan metode logika fuzzy dengan variable input jumlah persediaan,permintaan
2. Bagaimana perancangan aplikasi berbasis web dalam menentukan produksi udang dengan menggunakan metode logika fuzzy

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang muncul pada latar belakang, maka tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Melakukan perhitungan penentuan jumlah produksi dengan menggunakan metode logika fuzzy dengan variable input jumlah persediaan, permintaan.
2. Merancang suatu system yang dapat membantu pengambilan keputusan penentuan jumlah produksi logika fuzzy.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian tugas akhir ini dibagi menjadi 2 tujuan yaitu :

A. Divisi Produksi

1. Membantu manajemen dalam menentukan jumlah optimal item-item produk yang akan diproduksi

B. Peneliti

1. Dapat melakukan penentuan jumlah produksi dengan metode modern yaitu metode logika fuzzy.
2. Dapat mengetahui aplikasi teori fuzzy dalam perhitungan dalam penentuan perencanaan produksi.

1.5 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah yang ada pada pembuatan tugas akhir ini :

1. Penelitian ini tidak mempertimbangkan jenis udang yang digunakan.
2. Sampel yang digunakan hanya udang sungai.
3. Untuk Mendukung Pemodelan digunakan data masa lalu pada periode bulan Januari 2022 – Desember 2022
4. Untuk melakukan pengujian model perhitungan digunakan data pada periode Januari 2022 – Desember 2022
5. Metode fuzzy yang digunakan menggunakan metode Mamdani.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. **BAB I PENDAHULUAN** pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.
2. **BAB II TINJAIAN PUSTAKA** bab ini berisi teori yang berkaitan dengan pengerjaan tugas akhir ini.
3. **BAB III PERANCANGAN SISTEM** Bab ini menjelaskan hal-hal yang ada dalam perancangan sistem seperti desain sistem, perancangan perangkat lunak.
4. **BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS** Bab ini membahas scenario pengujian, pengujian sistem, dan analisis dari hasil pengujian sistem.
5. **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari hasil selama proses pengujian, perhitungan, dan analisis yang telah dilakukan serta saran untuk pembaca yang akan melakukan pengembangan dari tugas akhir ini.