

# Pengembangan Portal Penjualan Lobster berbasis Web menggunakan Metode Scrum dengan Fitur Prediksi Harga menggunakan Regresi Linier Berganda

Arga Sutri Pratama<sup>1</sup>, Giri Wahyu Wiriasto<sup>1</sup>, Cipta Ramadhani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Mataram Jl. Majapahit 62, Mataram, INDONESIA 83115

## ARTICLE INFO

### Article history :

Received February 05, 2024

Revised February 08, 2024

Accepted February 27, 2024

### Keywords:

website-based lobster sales portal;

Scrum framework;

forecast lobster prices;

Multiple linear regression;

## ABSTRACT

*This research aims to reveal effective design and content strategies to enhance the attractiveness of a website-based lobster export sales portal. These strategies are developed to capture attention and maintain buyer interest while integrating a one-month forward price prediction feature using linear regression. The research methodology involves implementing the Scrum method for website project management and multiple linear regression to forecast lobster prices. The focus lies on Scrum implementation in designing the sales portal and incorporating lobster price prediction features on the website. The research results demonstrate the successful development of the website using the Scrum framework within three sprints. Feasibility testing with Blackbox Testing aligns with expectations. Multiple linear regression is utilized to predict lobster prices, yielding a forecasted price of 587.3 for the 57th month. With a changing formula each month, the model aims for greater accuracy in anticipating lobster price fluctuations related to seasonal dynamics and specific events. This research provides insights into the implementation of Scrum in website design and practical applications of lobster price prediction in the context of export sales.*

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan strategi desain dan konten yang efektif untuk meningkatkan daya tarik portal penjualan ekspor lobster berbasis website. Strategi ini dikembangkan untuk menarik perhatian dan mempertahankan minat pembeli sekaligus mengintegrasikan fitur prediksi harga satu bulan ke depan menggunakan regresi linier. Metodologi penelitiannya meliputi penerapan metode Scrum untuk pengelolaan proyek website dan regresi linier berganda untuk meramalkan harga lobster. Fokusnya terletak pada implementasi Scrum dalam merancang portal penjualan dan memasukkan fitur prediksi harga lobster pada website. Hasil penelitian menunjukkan keberhasilan pengembangan website menggunakan framework Scrum dalam tiga sprint. Pengujian kelayakan dengan Blackbox Testing sesuai dengan ekspektasi. Regresi linier berganda digunakan untuk memprediksi harga lobster, menghasilkan perkiraan harga sebesar 587,3 untuk bulan ke-57. Dengan formula yang berubah setiap bulannya, model ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi dalam mengantisipasi fluktuasi harga lobster terkait dinamika musiman dan kejadian tertentu. Penelitian ini memberikan wawasan tentang penerapan Scrum dalam desain situs web dan penerapan praktis prediksi harga lobster dalam konteks penjualan ekspor.

## Corresponding Author:

Arga Sutri Pratama, Jurusan Teknik Elektro Universitas Mataram, Jalan Majapahit 62 Mataram, 83115, Indonesia

Email: [argapratama0999@gmail.com](mailto:argapratama0999@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

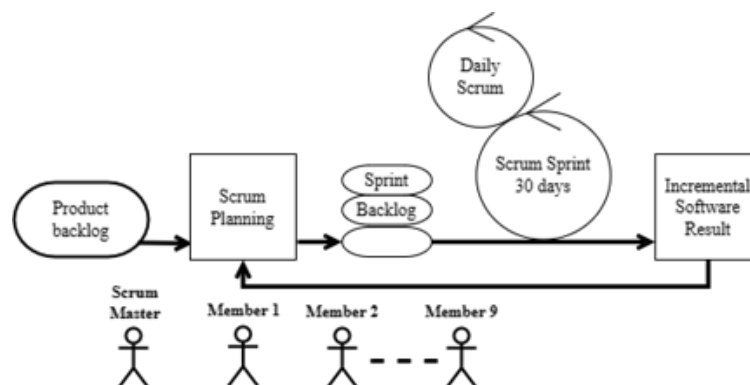
Keterbatasan jangkauan wilayah pemasaran dapat menjadi salah satu penyebab menurunnya omzet penjualan. Penjualan secara konvensional belum dapat memperluas wilayah pemasaran, sehingga berdampak pada terbatasnya omzet dan memerlukan penggunaan biaya pemasaran yang tinggi sehingga dapat

mempengaruhi keuntungan perusahaan. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk memperluas wilayah pemasaran dapat dilakukan dengan menggunakan media teknologi internet [1]. Melalui penggunaan jaringan internet maka seluruh perangkat komputer dan mobile dapat melakukan koneksi sehingga keterbatasan jarak dan waktu akses dapat teratasi. Pemanfaatan media internet dilakukan dengan mengembangkan portal sistem informasi berbasis web [2]. Dengan demikian diharapkan pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web ini dapat meningkatkan jumlah penjualan komoditas [3] lobster yang berasal dari wilayah Lombok – Nusa Tenggara Barat.

Aktivitas perikanan merupakan satu sistem mata rantai yang bisa dikatakan sebagai siklus berkelanjutan mulai dari ikan itu sendiri, nelayan atau produsen bahkan sampai pada konsumen [4]. Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [5]. Portal sistem informasi dapat menggantikan metode bisnis *offline* menjadi bisnis global sehingga penting bagi usaha dagang hasil laut dan kelompok nelayan. Pada pengembangan portal sistem informasi ini digunakan metode *scrum* sebagai acuan dalam perancangan sistem, dimana didalamnya akan terdapat fitur prediksi harga lobster menggunakan metode regresi linier berganda [6].

Pada studi kasus yang di kembangkan oleh *Hadinata dan Nasir* (2017) [7] mengimplementasi metode *Scrum* dalam sistem informasi penjualan *sparepart* kendaraan, tampak secara lengkap penggunaan *scrum* dengan banyak *sprint* dan *backlog* produk prioritas. *Huljannah, Gusman, dan Munti* (2021) [8] membahas penelitian portal penjualan ikan berbasis web di kabupaten Kampar, menggunakan PHP dan MYSQL untuk memfasilitasi transaksi *online* antara peternak dan pembeli. Pada penelitian *Djuhu', Katili, dan Suhada* (2020) fokus pada portal pemasaran telur ayam dengan metode *Waterfall* dan PHP, menunjukkan fitur kemudahan pembelian online. *Erwan, Yulia, dan Rostianingsih* (2018) [9] mendesain sistem informasi administrasi perbaikan dan penjualan kendaraan motor Honda dengan HTML, PHP, MySQL, dan Bootstrap, menghasilkan laporan yang meliputi penjualan, stok, dan laba rugi. Pada penelitian lainnya oleh *Augustiningrum dan Puspaningrum* (2021) [10] membahas sistem informasi dokumen ekspor copra berbasis web, menggunakan metode *extreme programming* dan *visual basic*, memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi pengolahan data dan penyajian informasi.

Penelitian *Rahayu* (2018) [11] merancang sistem informasi pengelolaan ekspor di bagian *shipping* untuk PT.xxx, hasil penelitiannya dapat mempercepat proses pengiriman ekspor melalui otomatisasi dokumen. *Arifudzaki* (2010) [12] membuat aplikasi sistem informasi persediaan barang pada perusahaan ekspor hasil laut dengan framework PHP dan MySQL, hasil penelitiannya dapat memberikan informasi laporan persediaan yang cepat dan akurat. *Supriati, Saputra, dan Islamiah* (2018) [13] membahas tentang aplikasi sistem pengiriman barang ekspor berbasis web pada PT.xxx, hasilnya dapat menyajikan informasi pengiriman barang secara efisien melalui analisis SWOT. *Rachmat dan Imam* (2022) [14] melakukan analisis faktor mempengaruhi harga rajungan dengan metode *Error Correction Model (ECM)*, menghasilkan dapat mengidentifikasi variabel yang signifikan dalam jangka pendek dan panjang. *Zainul dan Kholid* (2017) [15] berfokus pada pengaruh produksi, harga internasional, dan nilai tukar rupiah terhadap volume ekspor rumput laut Indonesia 2009-2014. Hasil uji parsial menunjukkan variabel produksi dan harga internasional tidak signifikan, sedangkan nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor rumput laut Indonesia.



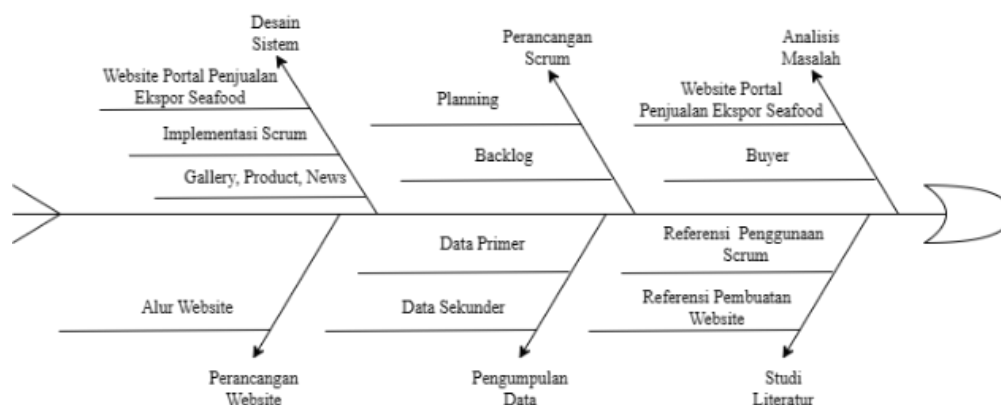
Gambar 1. Tahapan Scrum

Dari tinjauan literatur tersebut, peneliti melihat kekosongan informasi terkait pembuatan website portal penjualan ekspor dengan penerapan metode *Scrum*. Ini menjadi motivasi utama untuk menjalankan penelitian yang berfokus pada perancangan Portal Penjualan Ekspor Lobster dengan menerapkan metode *Scrum*, serta melibatkan regresi linier berganda untuk prediksi harga. Kombinasi implementasi *Scrum* dalam pengembangan dan regresi linier berganda dalam analisis prediksi harga diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam pemahaman implementasi metodologi pengembangan dan analisis prediktif dalam konteks penjualan ekspor lobster.

Pada Gambar 1 Tahapan *Scrum*, tahapan dimulai dengan *backlog* produk, yang merupakan daftar kebutuhan produk yang ditentukan sepenuhnya oleh pemilik produk, termasuk isi, ketersediaan, dan urutannya. *Scrum planning* kemudian menjadi langkah penting untuk menetapkan tugas individu bagi anggota tim, menentukan langkah selanjutnya dalam *sprint*. Hasil dari *scrum planning* adalah *sprint backlog*, mencakup perkiraan pertumbuhan tim terkait fungsionalitas yang akan dimasukkan dalam peningkatan berikutnya dan pekerjaan yang harus diselesaikan. *Sprint*, dengan batasan waktu satu bulan atau kurang, konsisten dalam proses pembuatan sistem, dan terdiri dari dua jenis: *scrum daily*, pertemuan harian selama 15 menit untuk menilai pekerjaan dan menetapkan target, dan *scrum sprint* 30 hari, pertemuan bulanan untuk mengevaluasi produk *backlog* yang selesai dikerjakan. *Incremental software result* adalah hasil dari *sprint-sprint* yang telah selesai, sistem dapat digunakan, dan setelah produk selesai, dilakukan *sprint review* atau penyerahan hasil kepada klien, yang harus sesuai dengan situasi yang dapat digunakan [16]. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi strategi desain dan konten yang efektif untuk menciptakan daya tarik pada website portal penjualan, dengan tujuan menarik perhatian dan mempertahankan minat pembeli. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengimplementasikan fitur prediksi harga satu bulan ke depan menggunakan metode regresi linier berganda dalam pembuatan website.

## 2. METODE PENELITIAN

Usaha ekspor lobster menghadapi tantangan karena terbatasnya minat pembeli yang disebabkan oleh sulitnya mengakses informasi penjualan lobster dan kurang optimalnya pemasaran produk, terutama mengandalkan kelompok dan media sosial. Untuk mengatasi hal ini, diusulkan perubahan strategis dalam pemasaran dan penjualan melalui pembuatan situs web. Website tersebut bertujuan untuk menyempurnakan strategi pemasaran, meningkatkan visibilitas produk, dan memberikan kemudahan akses informasi bagi calon pembeli, sehingga pada akhirnya mengoptimalkan pemasaran dan penjualan produk lobster.



Gambar 2. Diagram *Fishbone* Penelitian

Pada Gambar 2. Diagram fishbone tahapan penelitian ini dimulai dengan analisis masalah yang mencakup evaluasi Website Portal Penjualan Ekspor Lobster dan permasalahan dengan para pembeli. Langkah selanjutnya adalah studi literatur yang melibatkan referensi tentang penggunaan *Scrum* dan pembuatan website. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan sekunder. Proses perancangan *Scrum* mencakup tahap *planning* dan manajemen *backlog*, sementara perancangan website melibatkan rancangan alur website. Tahap terakhir adalah desain sistem, dengan implementasi metodologi *Scrum* dan penambahan fitur galeri, produk, dan berita pada Website Portal Penjualan Ekspor Lobster. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif untuk memperkirakan, mengembangkan, dan

menguji teori-teori terkait ekspor lobster. Penelitian tersebut meliputi analisis permasalahan dalam penjualan lobster, usulan solusi melalui pembuatan portal *online*, melakukan tinjauan literatur mengenai metodologi *scrum*, dan pengumpulan data primer dan sekunder.

*Sprint* pertama dalam implementasi *Scrum* untuk pengembangan website dimulai dengan perencanaan desain awal, yang melibatkan identifikasi kebutuhan sistem dan konsep awal website. Melalui *Sprint planning*, *Sprint backlog* terinci mencakup tugas-tugas spesifik seperti perancangan antarmuka *homepage*, *about us page*, dan konsep *gallery*. Dalam *Sprint* kedua, fokusnya bergeser ke tahap pembuatan website. Proses ini melibatkan penulisan kode untuk implementasi prediksi harga lobster dan pengembangan halaman-halaman seperti *news page*, *product page*, dan *contact page*. *Scrum events*, termasuk *Daily Scrum*, memastikan komunikasi tim tetap efisien dan proyek berjalan sesuai jadwal. *Sprint* ketiga kembali berorientasi pada pengembangan, dengan penekanan pada aspek admin dan harga lobster. Halaman login admin dan halaman admin untuk harga dan posting dibangun untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Selama 30 hari, *Scrum events* seperti *Sprint Scrum* membantu memastikan proyek mencapai tujuan yang ditetapkan.

## 2.1. Regresi Linier Berganda

Regresi linier adalah teknik statistik untuk memodelkan hubungan linier antara variabel independen dan dependen. Analisisnya melibatkan prediksi harga lobster dengan variabel permintaan, musim, dan lainnya. Tujuannya adalah menentukan dan menghitung koefisien regresi untuk memahami pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Metodenya menggunakan kuadrat terkecil untuk meminimalkan perbedaan antara nilai observasi dan nilai proyeksi model.

Persamaan Regresi Linier Berganda:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad (1)$$

Di mana:

- Y adalah variabel dependen
- X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, ..., X<sub>n</sub> adalah variabel independen
- a adalah intercept
- b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, ..., b<sub>n</sub> adalah koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen

## 2.2. Pengumpulan data

Pengumpulan data meliputi data primer yang diperoleh langsung dari eksportir lobster dan data sekunder dari jurnal terkait portal website dan *scrum*. Selain itu, terdapat tabel data harga lobster selama 5 tahun terakhir dari tahun 2019 hingga 2023.

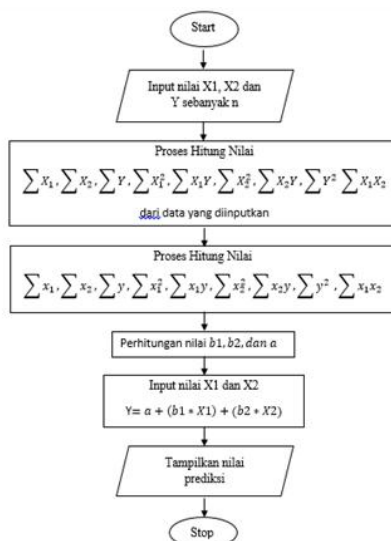
**Tabel 1.** Daftar harga lobster air laut

	2019	2020	2021	2022	2023
Januari	470.000	440.000	560.000	650.000	600.000
Februari	480.000	440.000	650.000	510.000	520.000
Maret	430.000	430.000	450.000	510.000	570.000
April	460.000	450.000	470.000	520.000	570.000
Mei	510.000	460.000	460.000	510.000	560.000
Juni	490.000	430.000	450.000	530.000	600.000
Juli	490.000	550.000	470.000	570.000	610.000
Agustus	530.000	570.000	690.000	650.000	700.000
September	520.000	500.000	600.000	560.000	
Oktober	490.000	500.000	600.000	570.000	
November	440.000	480.000	620.000	600.000	
Desember	440.000	490.000	690.000	670.000	

Dalam Tabel 1, ditampilkan data harga lobster air laut jenis lobster mutiara dari bulan Januari 2019 hingga bulan Agustus 2023, yang diperoleh melalui wawancara dengan perusahaan eksportir di Lombok – Nusa Tenggara Barat.

### 2.3. Flowchart metode regresi linier berganda

Diagram alur menggambarkan langkah-langkah dalam penerapan analisis regresi linier berganda, termasuk memasukkan data, menghitung berbagai nilai, dan memprediksi nilai Y berdasarkan nilai X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub> yang diberikan.



**Gambar 3.** Flowchart perhitungan dalam metode Regresi Linier Berganda

Gambar 3 flowchart metode regresi linier berganda menjelaskan pada tahap awal penelitian regresi linier berganda, data harga lobster diinputkan untuk kemudian melakukan perhitungan nilai  $\sum X_1$ ,  $\sum X_2$ ,  $\sum Y$ ,  $\sum X_1^2$ ,  $\sum X_1Y$ ,  $\sum X_2^2$ ,  $\sum X_2Y$ ,  $\sum Y^2$ , dan  $\sum X_1X_2$  dari data tersebut. Selanjutnya, dilakukan perhitungan nilai  $\sum X_1$ ,  $\sum X_2$ ,  $\sum Y$ ,  $\sum X_1^2$ ,  $\sum X_1Y$ ,  $\sum X_2^2$ ,  $\sum X_2Y$ ,  $\sum Y^2$ , dan  $\sum X_1X_2$  sebagai persiapan untuk perhitungan nilai  $b_1$ ,  $b_2$ , dan  $a$ . Setelah persamaan regresi diketahui, langkah berikutnya adalah menginputkan nilai duga  $X_1$  dan  $X_2$  untuk mendapatkan nilai prediksi variabel Y berdasarkan regresi linier berganda yang telah dihitung sebelumnya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Implementasi Scrum

Portal web untuk penjualan pasar ekspor lobster telah berhasil dikembangkan menggunakan kerangka kerja *scrum* yang terdiri dari tiga *sprint*. Masing-masing *sprint* memiliki fokus tugas dan *timeline* yang berbeda, mulai dari desain dan pengembangan database hingga pembuatan halaman admin dan integrasinya dengan bilah navigasi. Implementasi *scrum* yang dinamis dapat terlihat langsung dalam hasil akhir website.

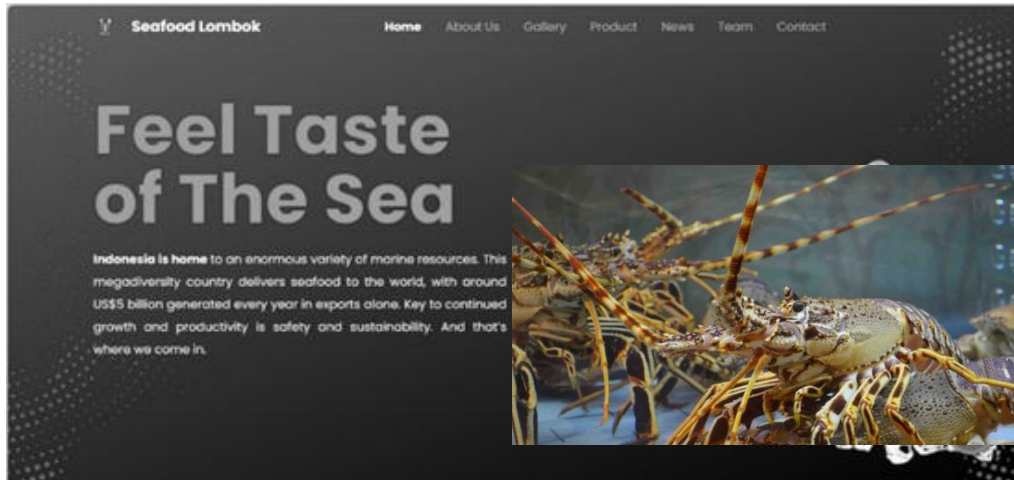
**Tabel 2.** Timeline dari metode Scrum dalam pelaksanaan sesi *sprint*

No	Jenis Kegiatan	Mulai	Selesai	Durasi	Tanggal																																				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
1	Membuat Backlog	2/8/2023	3/8/2023	2 Hari	■	■																																			
2	Sprint ke 1	5/8/2023	18/8/2023	14 Hari																																					
3	Sprint 1 Planning	5/8/2023	5/8/2023	1 Hari				■																																	
4	Daily Scrum Sprint 1	6/8/2023	17/8/2023	12 Hari				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																		
5	Sprint Scrum 30 days	18/8/2023	18/8/2023	1 Hari																																					
6	Sprint ke 2	21/8/2023	18/9/2023	28 Hari																																					
7	Sprint 2 Planning	21/8/2023	21/8/2023	1 Hari																																					
8	Daily Scrum Sprint 2	22/8/2023	17/9/2023	26 Hari																																					
9	Sprint Scrum 30 days	18/9/2023	18/9/2023	1 Hari																																					
10	Sprint ke 3	22/9/2023	22/10/2023	28 Hari																																					
11	Sprint 3 Planning	22/9/2023	22/9/2023	1 Hari																																					
12	Daily Scrum Sprint 3	23/9/2023	20/10/2023	26 Hari																																					
13	Sprint Scrum 30 days	21/10/2023	21/10/2023	1 Hari																																					

Pada tabel 2 tampak *Timeline metode Scrum* menjelaskan sesi *sprint* pertama dalam implementasi *Scrum* untuk pengembangan website mencakup perencanaan desain awal dan *Sprint backlog* terinci. *Sprint* kedua fokus pada pembuatan website dengan implementasi harga lobster. *Sprint* ketiga berorientasi pada pengembangan admin dan harga lobster. *Scrum events* memastikan proyek sesuai jadwal.

### 3.2. Antarmuka Portal Web

Antarmuka website portal didesain dengan mempertimbangkan beberapa halaman, seperti halaman *home*, *about us*, *gallery*, *product*, *news*, *contact*. Ini memberikan dimensi personal kepada proyek, memperkuat hubungan dengan pengguna. Pengembangan portal web ini tidak hanya mengutamakan aspek teknis tetapi juga memperhatikan aspek pengguna dan tim.



**Gambar 4.** Tampilan *Homepage*

Pada Gambar 4 merupakan tampilan *homepage* menampilkan halaman pertama ketika pengguna masuk ke portal. Pada halaman utama ini, pengguna akan menemukan informasi singkat mengenai *website* ini. Dengan pilihan beberapa menu yang disediakan antara lain menu *home*, *gallery*, *product* dan *contact us*.

No	Bulan	Bulan ke	Perayaan	Harga
1	mei	3	1	455
Σ	Total	3	1	455

n	Σx1 <sup>2</sup>	Σx2 <sup>2</sup>	Σy <sup>2</sup>	Σx1y	Σx2y	Σx1x2	b1	b2	a
1	0	0	0	0	0	0	0	0	455

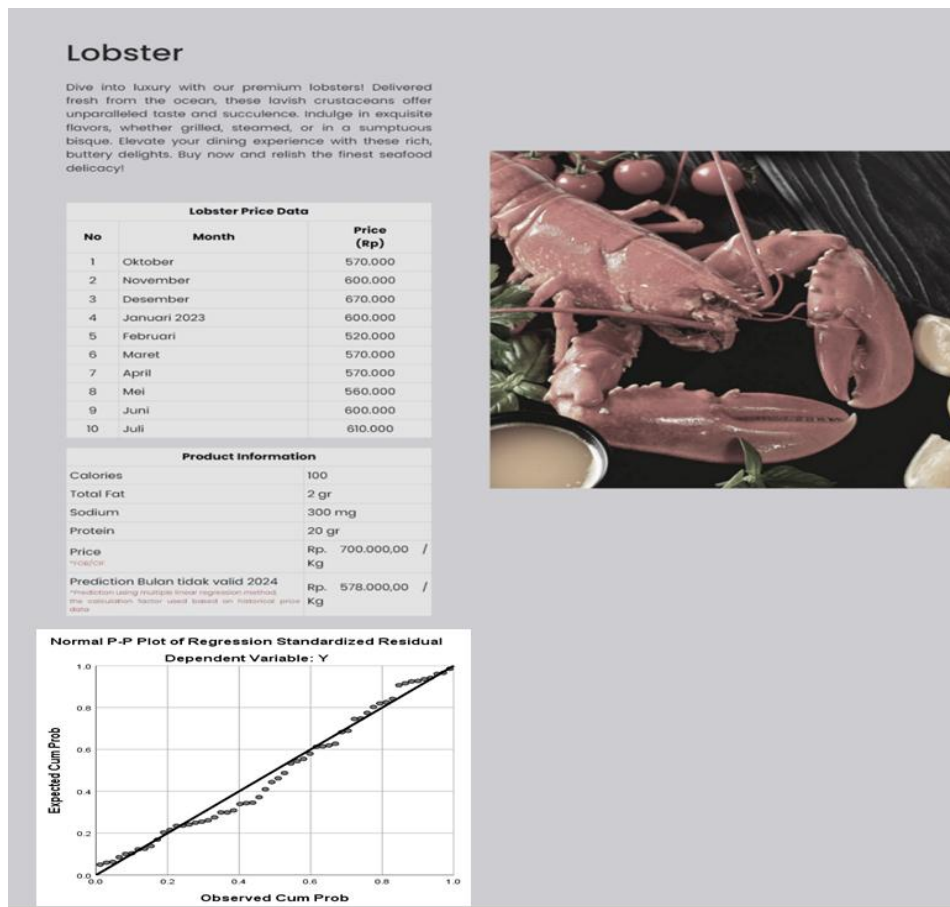
  

$$y = a + (b1 * X1) + (b2 * X2)$$

$$y = 455 + (0 * 36) + (0 * 5) = 9226.0000$$

**Gambar 5.** Tampilan Halaman Admin Harga

Dalam Gambar 5 tampilan halaman dashboard admin dimana pada halaman tersebut tersedia proyeksi harga menampilkan data harga produk yang akan dijual dan melibatkan perhitungan regresi linier berganda untuk memprediksi harga produk berdasarkan analisis data yang terintegrasi dalam halaman admin tersebut.



Gambar 6. Tampilan *Product Page*

Dalam Gambar 6 tampilan *product page* akan menampilkan bagian dari informasi produk apa saja yang di jual, spesifikasi dari produk itu sendiri, harga produk, harga produk beberapa bulan belakangan dan akan menampilkan prediksi harga.

### 3.3. Perhitungan prediksi harga dengan Regresi Linier Berganda

#### 3.3.1. Perhitungan nilai $\sum x_1$ , $\sum x_2$ , $\sum y$ , $\sum x_1^2$ , $\sum x_2^2$ , $\sum y^2$ , $\sum x_1y$ , $\sum x_2y$ , $\sum x_1x_2$

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - ; \quad 60116 - \frac{1596^2}{56} = 14630 \quad (2)$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 - ; \quad 89 - \frac{67^2}{56} = 8.84 \quad (3)$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - ; \quad 16151600 - \frac{29780^2}{56} = 315021.43 \quad (4)$$

$$\sum x_1y = \sum X_1Y - ; \quad 89220 - \frac{1596 * 29780}{56} = 43490 \quad (5)$$

$$\sum x_2y = \sum X_2Y - ; \quad 36660 - \frac{67 * 29780}{56} = 1030.357 \quad (6)$$

**3.3.2. Perhitungan a, b1, b2**

$$b = \frac{(\sum x_2^2) \cdot (\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2) \cdot (\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2) \cdot (\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}; \quad b1 = \frac{(8.84) \cdot (43490) - (44.5) \cdot (1030.357)}{(14630) \cdot (8.84) - (44.5)^2} = 2.66 \quad (8)$$

$$b = \frac{(\sum x_1^2) \cdot (\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2) \cdot (\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2) \cdot (\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}; \quad b2 = \frac{(14630) \cdot (1030.367) - (44.5) \cdot (43490)}{(14630) \cdot (8.84) - (44.5)^2} = 103.18 \quad (9)$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b1 \cdot \left(\frac{\sum X_1}{n}\right) - b2 \left(\frac{\sum X_2}{n}\right); \quad a = \frac{29780}{56} - 2.66 \cdot \left(\frac{1596}{56}\right) - 103.18 \left(\frac{67}{56}\right) = 332.5616 \quad (11)$$

**3.3.3. Memprediksi Nilai Harga Lobster Bulan ke-57**

$$Y = a + (b1 * X1) + (b2 * X2) \quad (12)$$

$$Y = 332,5616 + (2,66 * X1) + (103,66 * X2) \quad (13)$$

$$Y = 332,5616 + (2,66 * 57) + (103,66 * 1) = 587,7 \quad (14)$$

Jadi nilai Y yang diperoleh adalah 587.3.

Kalau di rupiahkan akan menjadi Rp. 587.300,00.

Analisis regresi menunjukkan hubungan positif antara variabel *independent* seperti faktor musiman atau hari libur dan harga lobster sebagai variabel *dependent*.

**4. KESIMPULAN**

Penelitian ini menggunakan metode regresi linier berganda untuk memprediksi harga lobster. Dengan menggunakan data harga selama 56 bulan, pada studi kasus harga prediksi ditetapkan pada satu bulan kedepan yakni pada bulan ke-57. Model dari persamaan regresi yang didapatkan yakni  $Y = 332,5616 + (2,66 * X_1) + (103,18 * X_2)$ , di mana Y adalah harga lobster dan  $X_1$  serta  $X_2$  adalah variabel-variabel yang memengaruhi harga. Dengan menggunakan persamaan ini, berhasil dilakukan prediksi harga lobster untuk bulan ke-57 tanpa memerlukan data harga pada bulan tersebut. Hasil prediksi menunjukkan harga sebesar 587,3 dengan formula yang tetap berbeda setiap bulan, diharapkan model dapat lebih akurat dalam memprediksi perubahan harga yang terkait dengan dinamika musiman dan peristiwa spesifik. Koefisien regresi positif menandakan bahwa kenaikan pada faktor-faktor tersebut cenderung meningkatkan harga lobster. Dalam analisis ini, dipilih penggunaan formula yang berbeda setiap bulan untuk mendapatkan fluktuasi signifikan dalam permintaan atau pasokan lobster yang dapat dipengaruhi oleh peristiwa khusus seperti perayaan atau hari libur. Dengan penyesuaian formula regresi untuk setiap bulan, diharapkan model dapat lebih akurat memprediksi perubahan harga lobster terkait dengan dinamika musiman dan peristiwa khusus tersebut. Uji kelayakan dengan metode *blackbox testing* menunjukkan bahwa portal web memenuhi kebutuhan yang direncanakan.

**Acknowledgement**

Ucapan terimakasih yang tulus kami tujukan kepada jurusan Teknik Elektro Universitas Mataram, dosen pembimbing dan penguji tugas akhir sehingga penelitian tugas akhir dan paper ini dapat diselesaikan dengan baik.

**REFERENSI**

- [1] M.S. Bachtiar and A.D. Supriatna, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Batu Akik Market Place Kiara Gemstone," *J. Algoritma*, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.206.
- [2] B. Trisakti and F. I. Pratama, "Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web pada CV. Jawi," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i1.3214.
- [3] R. Ishak and H. Widyastuti, "Penjualan Kue Dan Roti Berbasis Web," *Jurnal Swabumi*, Vol.6 No.1 Maret 2018, pp. 27-34, LPPM Universitas Bina Sarana Informatika 2018, doi: <https://doi.org/10.31294/swabumi.v6i1.3313>.
- [4] E.Haerulah and S. Ismiyati, "Aplikasi e-commerce penjualan souvenir pernikahan pada toko "XYZ". *Jurnal PROSISKO* Vol. 4 No.1 Maret 2017, url: <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/146>



- [5] R.Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak," *Informatika Bandung*. 2015.
- [6] Aminingtyas, M. and Dwi Wardhani, J., "Hubungan Minat dan Motivasi Belajar Berbasis Portal Rumah Belajar terhadap Hasil Belajar Kognitif Anak," *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 590-601, 2023, <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i1.268>
- [7] N. Hadinata, dan M. Nasir, "Implementasi Metode Scrum Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan (Studi Kasus: Penjualan Sperpart Kendaraan)," *ISSN: 2339 - 1871*, 22-27, 2017, *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 8, no. 01, 2017, pp. 22-27, doi:[10.36050/betrik.v8i01.62](https://doi.org/10.36050/betrik.v8i01.62).
- [8] W. Huljannah, D. Gusman, dan N. Y. Munti, "Portal Penjualan Ikan Berbasis Web Di Kabupaten Kampar (Analysis) Studi Kasus (Kabupaten Kampar)," vol.5, no.2, *ISSN 2620 - 6153*, 1-9, 2021, url: [https://www.academia.edu/89580939/PORTAL\\_PENJUALAN\\_IKAN\\_BERBASIS\\_WEB\\_DI\\_KABUPATEN\\_KAMPAR\\_PROGAMMING\\_Studi\\_Kasus\\_Kabupaten\\_Kampar\\_](https://www.academia.edu/89580939/PORTAL_PENJUALAN_IKAN_BERBASIS_WEB_DI_KABUPATEN_KAMPAR_PROGAMMING_Studi_Kasus_Kabupaten_Kampar_).
- [9] L.V. Erwan, dan S. Rostianingsih, "Sistem informasi dministrasi Servis dan Penjualan Motor Honda Pada CV Anugrah Jaya Sumenep," *UKP*, 1-6, 2018, url: <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/7455>.
- [10] S. Augustiningrum, dan A.S. Puspaningrum, A. S, "Sistem Informasi Dokumen Ekspor Copra Grade 1 Half Cup Berbasis Web," *JTSI*, Vol. 2, No. 3, pp. 7-15, 2021,
- [11] A.W. Rahayu, and C.E. Supriana, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Ekspor Di Bagian Shipping (Studi Kasus: PT. Gistex)," *Unpas*, 8-15, 2018, url: <http://repository.unpas.ac.id/32662/>.
- [12] B. Arifudzaki, M. Somantri, and A. F. Rochim, "Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang pada Perusahaan Ekspor Hasil Laut Berbasis Web," *Transmisi: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, vol. 12, no. 4, pp. 138-144, Jun. 2012. <https://doi.org/10.12777/transmisi.12.4.138-144> .
- [13] R. Supriati, A.S. Saputra, dan S.S. Islamiah, "Aplikasi Sistem Pengiriman Barang Ekspor Berbasis Web Pada PT Tuntex Garment Indonesia Tangerang Guna Meningkatkan Mutu Proses Pengiriman Ekspor Barang," *Sensi*, 88-102, 2018, DOI: [10.33050/sensi.v4i1.717](https://doi.org/10.33050/sensi.v4i1.717).
- [14] R. Limanto, dan I.S. Ahmad, "Analisis Faktor Mempengaruhi Harga Rajungan Menggunakan Metode ECM (Error Correction Model)," *Sains dan Seni ITS*, 2022, url: <https://ejurnal.its.ac.id>
- [15] Simanjuntak, T.H. Parell, Z.Arifin and M.K.Mawardi, "Pengaruh Produksi, Harga Internasional dan Nilai Tukar Rupiah terhadap Volume Ekspor Rumput Laut Indonesia (Studi pada Tahun 2009 – 2014)." *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, vol. 50, no. 3, Sep. 2017, pp. 163-171.
- [16] R. Wulandari, R. Setiawan, dan A. Mulyana, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Wedding Organizer Online Menggunakan Scrum," *Algoritma*, 139-150, 2019, DOI: [10.33364/algoritma/v.16-2.135](https://doi.org/10.33364/algoritma/v.16-2.135).

## BIOGRAPHY OF AUTHORS



**Arga Sutri Pratama** was born on September 21, 1999, in Selong and resides in Jerowaru, East Lombok Regency, West Nusa Tenggara Province. Currently, he is pursuing a bachelor's degree in Electrical Engineering at Mataram University.  
Email: [Argapratama0999@gmail.com](mailto:Argapratama0999@gmail.com)



**Giri Wahyu Wiriasto**, completed Bachelor degree program in Electrical Engineering Department at Institut Teknologi Nasional of Malang, 2006. Completing a Master's Degree Program in Electrical Engineering and Multimedia Smart Computer Network System at Institut Teknologi Sepuluh Nopember of Surabaya, 2010. Since 2010, he has been serving as a lecturer at the Electrical and Computer Engineering Department of the University of Mataram. He has a strong interest in reading and specializes in teaching various courses, including Serious Games, Deep Learning, and Digital Technology Transform. [giriwahyuwiriasto@unram.ac.id](mailto:giriwahyuwiriasto@unram.ac.id)



**Cipta Ramadhani**, completed Bachelor degree program in Electrical Engineering Department at The University of Mataram, 2009. Completing a Master's Degree Program in Electrical Engineering at The University of Gadjah Mada, 2011. Since 2012, he has been serving as a lecturer at the Electrical and Computer Engineering Department of the University of Mataram. He has a strong interest in reading and specializes in teaching various courses, including Data Science and Deep Learning.  
[cipta.ramadhani@unram.ac.id](mailto:cipta.ramadhani@unram.ac.id)