

PENGEMBANGAN PORTAL PENJUALAN LOBSTER BERBASIS WEB DENGAN METODE SCRUM DENGAN FITUR PREDIKSI HARGA MENGGUNAKAN REGRESI LINIER BERGANDA

Arga Sutri Pratama¹, Giri Wahyu Wiriasto², Cipta Ramadhani³

¹Jurusan Teknik Elektro – Universitas Mataram, 83127 – Lombok, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received Desember 2, 2021
Revised Januari 28, 2022
Accepted February 28, 2022

Keywords:

Export;
Portal;
Scrum;
Prediktion;
Regresi Linier;

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

Corresponding Author:

Arga Sutri Pratama, Jurusan Teknik Elektro Universitas Mataram, Jalan Majapahit 63 Kota Mataram, 83127 – Lombok, Indonesia
Email: argapratama0999@gmail.com

1. PENDAHULUAN

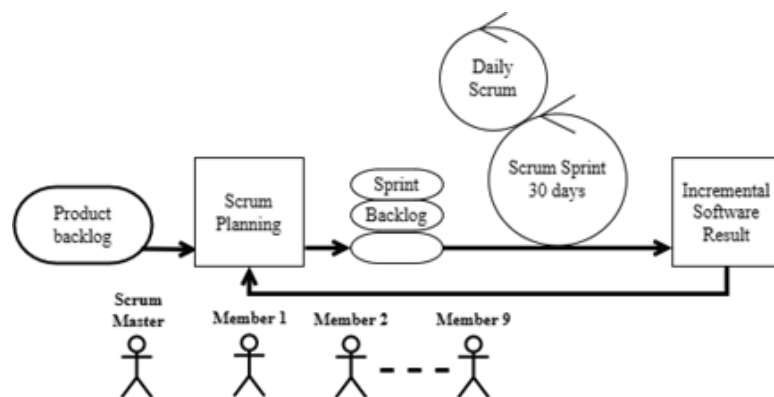
Keterbatasan jangkauan wilayah pemasaran dapat menjadi salah satu penyebab menurunnya omzet penjualan. Penjualan secara konvensional belum dapat memperluas wilayah pemasaran, sehingga berdampak pada terbatasnya omzet dan memerlukan penggunaan biaya pemasaran yang tinggi sehingga dapat mempengaruhi keuntungan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

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.



Gambar 1. Tahapan Scrum

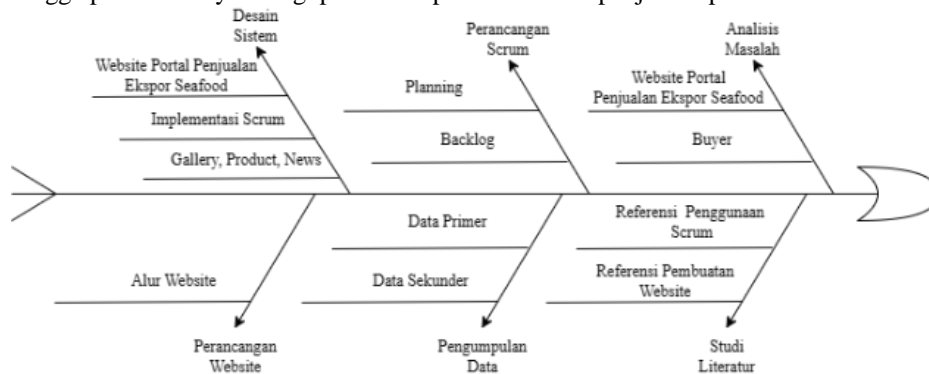
Pada Gambar 1 Tahapan *Scrum*, tahapan dimulai dengan *backlog* produk, yang merupakan daftar kebutuhan produk yang ditentukan sepenuhnya oleh pemilik produk, termasuk isi, ketersediaan, dan urutannya. *Scrum planning* kemudian menjadi langkah penting untuk menetapkan tugas individu bagi anggota tim, 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 Alur Penelitian

Pada Gambar 2. Diagram Alur Penelitian ini dimulai dengan analisis masalah yang mencakup evaluasi Website Portal Penjualan Ekspor Seafood 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 Seafood.

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.

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.

Rumus Regresi Linier Berganda:

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

Di mana:

- Y adalah variabel dependen
- X1, X2, ..., Xn adalah variabel independen
- a adalah intercept
- b1, b2, ..., bn 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.

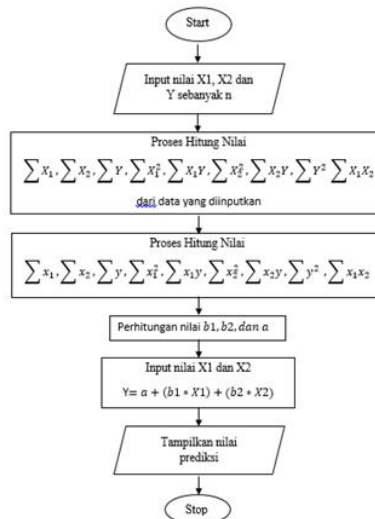
Tabel 1. Daftar Harga Lobster

	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 dari bulan Januari 2019 hingga bulan Agustus 2023, yang diperoleh melalui wawancara dengan perusahaan eksportir di Lombok – Nusa Tenggara Barat.

2.3. Flowchart Alur Regresi Linier Berganda

Metode analisis yang dipilih untuk memprediksi harga lobster adalah 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_1 dan X_2 yang diberikan.



Gambar 3. Flowchart Regresi Linier Berganda

Pada Gambar 3. Flowchart Regresi Linier berganda menjelaskan Pada tahap awal penelitian regresi linier berganda, data harga lobster diinputkan untuk kemudian melakukan perhitungan nilai $\sum X_1$, $\sum X_2$, $\sum Y$, $\sum X_1^2$, $\sum X_1 Y$, $\sum X_2^2$, $\sum X_2 Y$, $\sum Y^2$, dan $\sum X_1 X_2$ dari data tersebut. Selanjutnya, dilakukan perhitungan nilai $\sum x_1$, $\sum x_2$, $\sum y$, $\sum x_1^2$, $\sum x_1 y$, $\sum x_2^2$, $\sum x_2 y$, $\sum y^2$, dan $\sum x_1 x_2$ 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

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.

Tabel 2. Timeline Scrum

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	1	2																																	
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. Timeline Scrum menjelaskan 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.

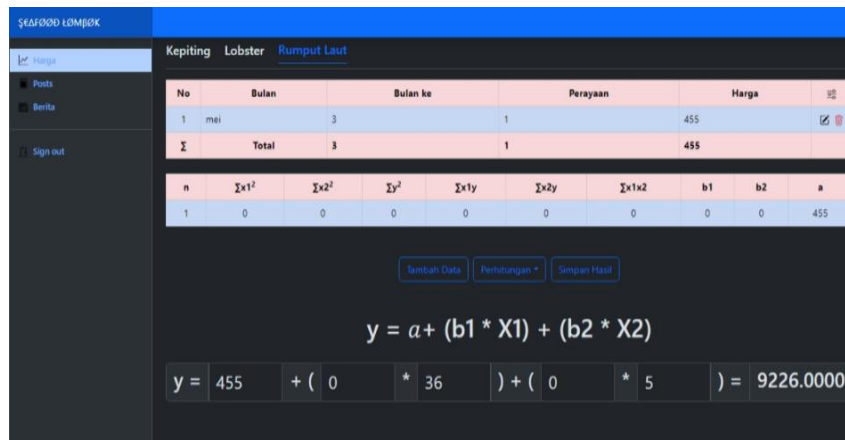
3.2. Antarmuka Website Portal

Antarmuka website portal didesain dengan mempertimbangkan beberapa halaman, seperti halaman home, about us, gallery, product, news, contact termasuk team page untuk memperkenalkan anggota tim. Ini memberikan dimensi personal kepada proyek, memperkuat hubungan dengan pengguna. Dengan demikian, proses pengembangan website ini tidak hanya mengutamakan aspek teknis tetapi juga memperhatikan aspek pengguna dan tim.



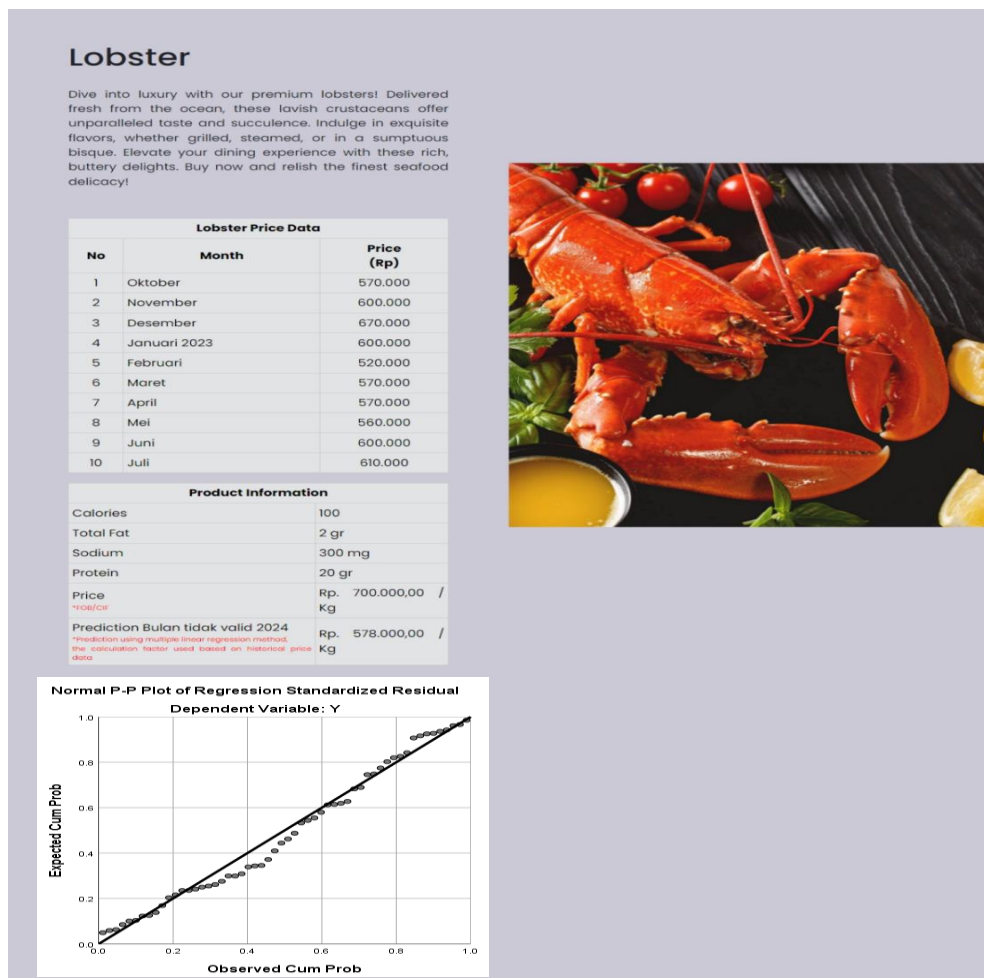
Gambar 4. Tampilan Homepage

Pada Gambar 4. Tampilan Homepage menampilkan halaman pertama ketika pengguna masuk ke website. Pada halaman utama ini, pengguna akan menemukan informasi singkat mengenai website ini. Dengan tampilan awal yang menarik, diharapkan dapat memikat minat calon pembeli untuk membeli produk Lobster.



Gambar 5. Tampilan Page Admin Harga

Dalam Gambar 5. Tampilan Page Admin/Harga menampilkan tabel data harga produk yang akan dijual dan melibatkan perhitungan regresi linier 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 Lobster Menggunakan Regresi Linier Berganda

3.3.1. Perhitungan nilai $\sum x_1$, $\sum x_2$, $\sum y$, $\sum x_1^2$, $\sum x_2^2$, $\sum y^2$, $\sum x_1 y$, $\sum x_2 y$, $\sum x_1 x_2$

3.3.2. Perhitungan a, b1, b2

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

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

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

$$\sum x_1 y = \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1) \cdot (\sum Y)}{n} = 89220 - \frac{1596 * 29780}{56} = 43490 \quad (5)$$

$$\sum x_2 y = \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2) \cdot (\sum Y)}{n} = 36660 - \frac{67 * 29780}{56} = 1030.357 \quad (6)$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum X_1 X_2 - \frac{(\sum X_1) \cdot (\sum X_2)}{n} = 1954 - \frac{1596 * 67}{56} = 44.5 \quad (7)$$

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

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

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

3.3.3. Memprediksi Nilai Harga Lobster Bulan ke-57

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

$$Y = 332.5616 + (2,66 * X1) + (103,66 * X2) \quad (13)$$

$$Y = 332.5616 + (2,66 * 57) + (103,66 * 1) = 587,3 \quad (14)$$

Jadi nilai Y yang diperoleh adalah 587.3.

Jadi kalau di rupiahkan akan menjadi Rp. 587.300,00.

Analisis regresi menunjukkan hubungan positif antara variabel independen (misalnya, faktor musiman atau hari libur) dan harga lobster sebagai variabel dependen. 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 menangkap 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.

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, sebuah Website Portal Penjualan Ekspor Lobster berhasil dibangun 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. Keberhasilan implementasi Scrum yang dinamis dapat terlihat langsung dalam hasil akhir website. Uji kelayakan dengan metode Blackbox Testing menunjukkan bahwa website memenuhi kebutuhan yang diinginkan, sesuai dengan harapan yang telah ditetapkan.

Selain itu, dalam upaya meningkatkan efektivitas penjualan lobster, penelitian ini menggunakan metode regresi linier berganda untuk memprediksi harga lobster. Dengan menggunakan data harga selama 56 bulan, fokus prediksi ditetapkan pada bulan ke-57. Persamaan regresi yang ditemukan adalah $Y = 332,5616 + (2,66 * X_1) + (103,18 * X_2)$, 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, dan dengan formula yang tetap berbeda setiap bulan, diharapkan model dapat lebih akurat dalam memprediksi perubahan harga yang terkait dengan dinamika musiman dan peristiwa spesifik. Keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan website dan analisis prediksi harga lobster dalam konteks ekspor.

5. REFERENSI

- [1] M. Syaeful Bachtiar and A. Deddy 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," *Penjualan Kue Dan Roti Berbasis Web*, 2018.
- [4] Wandoka, (2012). *Aplikasi e-commerce penjualan souvenir pernikahan pada toko "XYZ."* Jurnal Prosisko, 4(1), 43–47. <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/download/146/20>
- [5] Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak," *Informatika Bandung*. 2015.
- [6] Maiya Arisca Aminingtyas1, & Junita Dwi Wardhani2. (2023). Hubungan Minat dan Motivasi Belajar Berbasis Portal Rumah Belajar terhadap Hasil Belajar Kognitif Anak. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 590-601.
- [7] Hadinata, N., & Nasir, M. (2017). Implementasi Metode Scrum Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan (Studi Kasus : Penjualan Sperpart Kendaraan). *ISSN : 2339 - 1871*, 22-27.
- [8] Huljannah, W., Gusman, D., & Munti, N. Y. (2021). Portal Penjualan Ikan Berbasis Web Di Kabupaten Kampar (Analysis) Studi Kasus (Kabupaten Kampar) . *ISSN 2620 - 6153*, 1-9.
- [9] Erwan, L. V., & Rostianingsih, S. (2018). Sistem informasi dministrasi Servis dan Penjualan Motor Honda Pada CV Anugrah Jaya Sumenep. *UKP*, 1-6.
- [10] Augustiningrum, S., & Puspaningrum, A. S. (2021). Sistem Informasi Dokumen Ekspor Copra Grade 1 Half Cup Berbasis Web. *JTSI*, 7-15.
- [11] Rahayu, A. W., & Supriana, C. E. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Ekspor Di Bagian Shipping (Studi Kasus: PT. Gistex) . *Unpas*, 8-15.
- [12] Arifudzaki, B., Somantri, M., & FR, A. (2010). Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang pada Perusahaan Ekspor Hasil Laut Berbasis Web. *Transmisi*, 138-144.
- [13] Supriati, R., Saputra, A. S., & Islamiah, S. S. (2018). Aplikasi Sistem Pengiriman Barang Ekspor Berbasis Web Pada PT Tuntex Garment Indonesia Tangerang Guna Meningkatkan Mutu Proses Pengiriman Ekspor Barang. *Sensi*, 88-102.
- [14] Limanto, R., & Ahmad, I. S. (2022). Analisis Faktor Mempengaruhi Harga Rajungan Menggunakan Metode ECM (Error Correction Model). *Sains dan Seni ITS*.
- [15] Arifin, Z., & Mawardi, M. K. (2017). PENGARUH PRODUKSI, HARGA INTERNASIONAL DAN NILAI TUKAR RUPIAH TERHADAP VOLUME EKSPOR RUMPUT LAUT INDONESIA (Studi pada tahun 2009 - 2014) . *Administrasi Bisnis*.
- [16] Wulandari, R., Setiawan, R., & Mulyana, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Wedding Organizer Online Menggunakan Scrum. *Algoritma*, 139-150.