

PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP IMPLEMENTASI DAN HUBUNGAN INDIKATOR *GREEN PORT* DI PELABUHAN PANJANG

Elma Agnes¹⁾, Goldie Melinda Wijayanti²⁾, dan Dian Prasetyaning Sukmawati³⁾

^{1, 2, 3)} Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahhan, Institut Teknologi Sumatera

Jl. Terusan Ryacudu, Way Huwi, Kec. Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung
e-mail: elmaagnes02@gmail.com¹⁾, goldie.wijayanti@pwk.itera.ac.id²⁾, dian.sukmawati@pwk.ite-
ra.ac.id³⁾

ABSTRAK

Konsep green port dilakukan untuk mewujudkan pelabuhan ramah lingkungan untuk mengurangi dampak negatif lingkungan akibat aktivitas pelabuhan dengan memperhatikan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Pelabuhan Panjang merupakan pelabuhan yang bertaraf internasional dan saat ini sedang dalam proses transformasi menuju green port/eco-port. Masyarakat di sekitar pelabuhan merupakan salah satu stakeholder eksternal dan menjadi salah satu faktor dari pelabuhan yang berkelanjutan. Namun, pembahasan mengenai masyarakat di sekitar pelabuhan masih tergolong sedikit sedangkan masyarakat sekitar pelabuhan adalah penerima utama dari dampak negatif aktivitas pelabuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi masyarakat sekitar terhadap indikator green port di daerah sekitar Pelabuhan Panjang dan menganalisis hubungan indikator green port terhadap implementasi konsep green port di Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat di sekitarnya. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif, analisis skoring menggunakan pengukuran skala likert, dan analisis korelasi non-parametrik Kendall's tau-b. Hasil analisis menunjukkan adanya variasi dalam persepsi masyarakat terhadap indikator green port, dan terdapat hubungan yang signifikan antara beberapa indikator green port dengan implementasi konsep green port di Pelabuhan Panjang.

Kata Kunci: analisis korelasi non-parametrik Kendall's tau-b, green port, Pelabuhan Panjang, persepsi masyarakat.

ABSTRACT

The concept of green port is implemented to create an environmentally friendly port to reduce the negative environmental impacts caused by port activities, taking into account environmental, social, and economic aspects. Panjang Port is an internationally recognized port that is currently undergoing a transformation process toward becoming a green port/eco-port. The local community around the port is one of the external stakeholders and plays a crucial role in achieving a sustainable port. However, discussions regarding the community around the port are still limited, even though they are the primary recipients of the negative impacts of port activities. This research aims to analyze the community's perception of green port indicators in the Panjang Port area and to examine the relationship between green port indicators and the implementation of the green port concept at Panjang port based on the community's perceptions. The analysis methods employed in this study include descriptive statistical analysis, scoring analysis using Likert scale measurements, and non-parametric correlation analysis using Kendall's tau-b. The analysis results demonstrate variations in the community's perceptions of green port indicators, and there is a significant relationship between certain green port indicators and the implementation of the green port concept at Panjang Port.

Keywords: community perception, green port, non-parametric correlation analysis Kendall's tau-b, Panjang Port.

I. PENDAHULUAN

Peningkatan perdagangan laut internasional dan perluasan pelabuhan memberikan dampak negatif kepada lingkungan yang dapat dilihat melalui penurunan kualitas udara, polusi air, hilangnya keanekaragaman hayati, dan dampak terhadap kesehatan dan keselamatan masyarakat [1]. Oleh karena itu, sejak tahun 2010 penelitian tentang pelabuhan yang ramah lingkungan telah meningkat, dan ini telah diterapkan sebagai pandangan dari pelabuhan yang berkelanjutan [2]. Negara-negara maju menunjukkan kepedulian terhadap pandangan ini melalui Kode Etik Lingkungan *European Sea Ports Organisation* (ESPO) pada tahun 1994 dan disempurnakan menjadi ESPO *Green Guide* pada tahun 2021 [2].

Konsep *green port* dilakukan untuk mewujudkan pelabuhan ramah lingkungan untuk mengurangi dampak negatif lingkungan akibat aktivitas pelabuhan, dengan mempertimbangkan tiga aspek, yaitu aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial [3]. Konsep *green port* juga mengendepankan prinsip 3P (*people, planet, dan profit*), yaitu selain mencari *profit* atau keuntungan pada perusahaan, pelabuhan juga memperhatikan dan memenuhi kesejahteraan masyarakat (*people*) dan turut berkontribusi secara aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan (*planet*) [4]. *International Association of Port and Harbour* (IAPH) mengembangkan konsep *green port* yang bertujuan mengoperasikan pelabuhan dengan tanggung jawab, memberikan keuntungan, dan mempertimbangkan kebutuhan generasi mendatang [5]. Konsep ini berfokus pada mengurangi polusi, pemanasan global, dan menjaga keberlanjutan pelabuhan. Hal ini didukung dengan kontributor utama polusi yang berasal dari operasi pelabuhan dan pelayaran yang ada [6].

Menurut Laporan Berkelanjutan Pelindo tahun 2021 mengenai “Sinergi untuk Mewujudkan Pelabuhan Ramah Lingkungan Berkelas Dunia” [7], konsep *green port* dilakukan untuk mewujudkan pelabuhan ramah lingkungan untuk mengurangi dampak negatif lingkungan akibat aktivitas pelabuhan. Dampak negatif dari aktivitas pelabuhan terjadi di pelabuhan maupun pada lingkungan dan masyarakat di sekitar pelabuhan [8]. *Green port* sendiri masih tergolong hal yang baru ada di Indonesia, termasuk pada Pelabuhan Panjang di Kota Bandarlampung yang memiliki aktivitas bongkar muat. Pelabuhan Panjang merupakan pelabuhan yang dikelola oleh PT Pelindo II dan saat ini sedang dalam transformasi menuju *green port/eco-port*.

Masyarakat menjadi salah satu faktor dari pelabuhan yang berkelanjutan dan menjadi salah satu pendukung kegiatan dari keberlangsungan pelabuhan [9]. Masyarakat dan komunitas lokal memiliki peran sebagai *stakeholder* eksternal dalam pelabuhan [10]. Hal ini mendukung penjelasan bahwa persepsi masyarakat sangat berpengaruh dalam mendukung pelabuhan yang berkelanjutan. Adanya pelabuhan yang berkelanjutan dapat didukung melalui tanggapan atau respon mengenai keadaan sekitar pelabuhan yang berasal dari persepsi masyarakat lingkungan sekitar pelabuhan. Oleh karena itu, responden yang dituju adalah masyarakat sekitar pelabuhan, yaitu sekumpulan kelompok yang terdiri dari kebiasaan, tata cara, dan tingkah laku manusia [11].

Pada penelitian kali ini, masyarakat di daerah sekitar pelabuhan terletak pada Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada, yang merupakan letak lokasi Pelabuhan Panjang. Untuk mendapatkan tanggapan masyarakat, perlu adanya persepsi dari masyarakat yang berbentuk subjektif dan berasal dari sudut pandang masyarakat sendiri [12]. Dengan adanya persepsi yang didapatkan dari masyarakat terkait indikator *green port*, hal ini mampu memberikan sebuah penilaian mengenai konsep *green port* di Pelabuhan Panjang. Penilaian tersebut dapat dilihat dari indikator *green port* yang mencakup aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi pada daerah sekitar Pelabuhan Panjang.

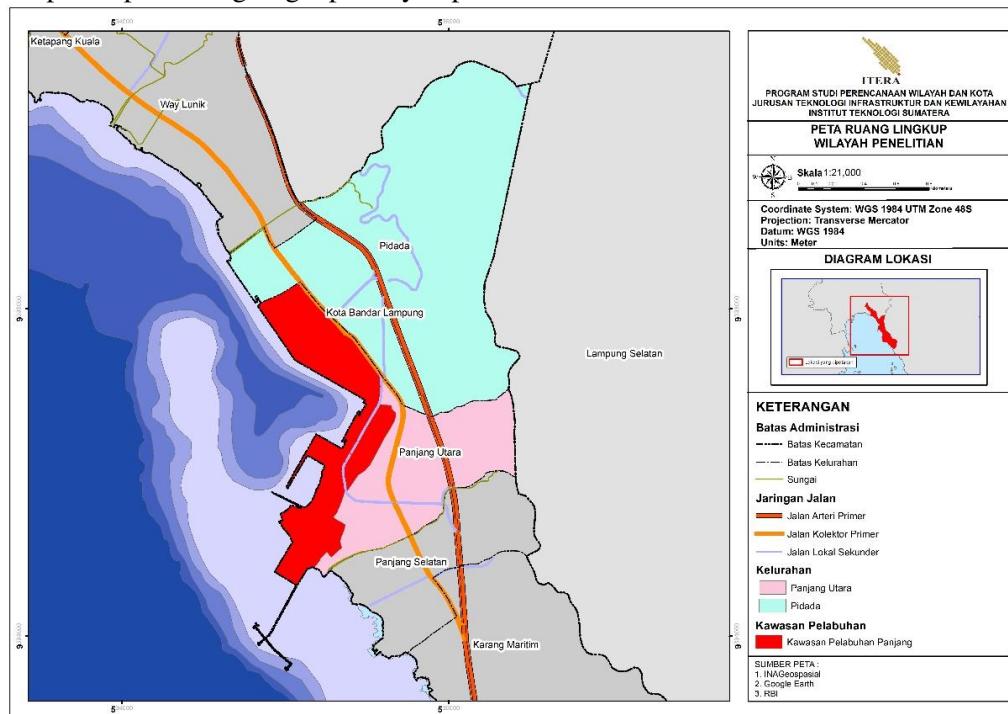
Berdasarkan penelitian terdahulu di Pelabuhan Panjang, diketahui bahwa masih kurangnya pembahasan mengenai masyarakat di sekitar Pelabuhan Panjang, sedangkan masyarakat sekitar pelabuhan merupakan penerima utama dari dampak negatif aktivitas pelabuhan [3]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi masyarakat sekitar terhadap indikator *green port* di daerah sekitar Pelabuhan Panjang dan menganalisis hubungan indikator *green port* terhadap implementasi konsep *green port* di Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat di sekitarnya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif, analisis *scoring*, dan analisis korelasi non-parametrik *Kendall's tau-b*. Pengumpulan data pada penelitian kali adalah data primer yang berasal dari data kuesioner. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Kriteria responden untuk data kuesioner yaitu usia minimal 18 tahun dan masyarakat yang tinggal minimal 3 tahun di Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada. Jumlah responden pada penelitian ini adalah 120 responden. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah lingkungan dan sosial dengan sub-variabel yaitu kualitas udara, kualitas air, kebersihan dan kerapian, program CSR, dan keamanan.

A. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah pada penelitian ini adalah Pelabuhan Panjang yang berlokasi di Kecamatan Panjang, Kota Bandarlampung. Pelabuhan Panjang memiliki luas 105 ha yang terletak di Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada. Pelabuhan Panjang memiliki letak yang strategis yaitu dekat pada pintu gerbang Pulau Sumatera. Berikut merupakan peta ruang lingkup wilayah penelitian:



Gambar. 1. Peta Ruang Lingkup Wilayah Penelitian

B. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan dan menggambarkan data yang telah

terkumpul sebagaimana adanya. Teknik analisis ini memiliki fungsi untuk mengklasifikasikan data variabel sehingga data dapat lebih mudah diinterpretasikan karena sudah berdasarkan kelompoknya masing-masing [13]. Analisis ini dilakukan menggunakan *software SPSS* dalam pengerjaannya.

C. Analisis Skoring

Analisis *skoring* dilakukan untuk mengetahui bagaimana persepsi masyarakat terhadap indikator *green port* yang terdapat di Pelabuhan Panjang. Analisis ini dilakukan untuk memasukkan klasifikasi ke dalam skor-skor yang sudah ditentukan ke dalam pengukurannya. Pengukuran pada penelitian ini menggunakan pengukuran skala likert.

Pengukuran Skala Likert:

- a. Skor 5 = Sangat Baik/Sangat Aman/Sangat Setuju
- b. Skor 4 = Baik/Aman/Setuju
- c. Skor 3 = Cukup Baik/Cukup Aman/Netral
- d. Skor 2 = Buruk/Tidak Aman/Tidak Setuju
- e. Skor 1 = Sangat Buruk/Sangat Tidak Aman/Sangat Tidak Setuju

Pada analisis *skoring*, penentuan skor, interval, dan kategori jawabannya berdasarkan perhitungan yaitu sebagai berikut:

$$\text{Range} = \frac{(\text{skor maksimum} - \text{skor minimum})}{\text{Jumlah kategori}}$$

$$\text{Range} = \frac{(600 - 120)}{5}$$

$$\text{Range} = 96$$

Setelah mendapatkan *range* skor, kita dapat mengetahui skor-skor pada kategori jawabannya. Kemudian kita dapat menghitung interval melalui perhitungan (*skor tertinggi tiap kategori/skor maksimum*) * 100%. Oleh karena itu, skor, interval, dan kategori jawaban dapat diketahui pada tabel di bawah ini.

TABEL I
PERHITUNGAN ANALISIS SKORING

| Skor | Interval | Kategori Jawaban |
|----------|----------|--|
| 505- 600 | >85% | Sangat Baik/Sangat Aman/Sangat Setuju |
| 409-504 | 69-84% | Baik/Aman/Setuju |
| 313-408 | 53-68% | Cukup Baik/Cukup Aman/Netral |
| 217-312 | 37-52% | Buruk/Tidak Aman/Tidak Setuju |
| 120-216 | <36% | Sangat Buruk/Sangat Tidak Aman/Sangat Tidak Setuju |

D. Analisis Korelasi Non-parametrik Kendall's tau-b

Analisis korelasi non-parametrik *Kendall's tau-b* dilakukan pada *software SPSS* untuk mengetahui hubungan indikator *green port* terhadap implementasi konsep *green port* di Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat. Analisis korelasi *Kendall's tau-b* merupakan analisis untuk menguji hipotesis hubungan/asosiatif bila data yang digunakan berbentuk ordinal [14]. Analisis *Kendall's tau-b* juga menyajikan tes untuk mengukur hubungan dengan koefisien korelasi urutan peringkat, koefisien koordinasi, dan kesepakatan untuk variabel yang diukur [15]. Berikut merupakan interpretasi pada hasil analisis korelasi non-parametrik *Kendall's tau-b*:

1. Hubungan
 - a. Jika nilai sig < 0.05 = terdapat hubungan signifikan antar variabel
 - b. Jika nilai sig > 0.05 = terdapat hubungan tidak signifikan antar variabel
2. Keeratan Hubungan
 - a. Jika nilai koefisien korelasi sebesar 0.00 - 0.25, artinya hubungan sangat lemah

- b. Jika nilai koefisien korelasi sebesar 0.26 - 0.50, artinya hubungan cukup
 - c. Jika nilai koefisien korelasi sebesar 0.51 – 0.75, artinya hubungan kuat
 - d. Jika nilai koefisien korelasi sebesar 0.76 – 0.99, artinya hubungan sangat kuat
 - e. Jika nilai koefisien korelasi sebesar 1.00, artinya hubungan sempurna
3. Arah Hubungan
- a. Jika nilai koefisien korelasi bernilai positif, maka hubungan tersebut searah
 - b. Jika nilai koefisien korelasi bernilai negatif, maka hubungan berbanding terbalik

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persepsi Masyarakat Terhadap Indikator Green Port di Daerah Sekitar Pelabuhan

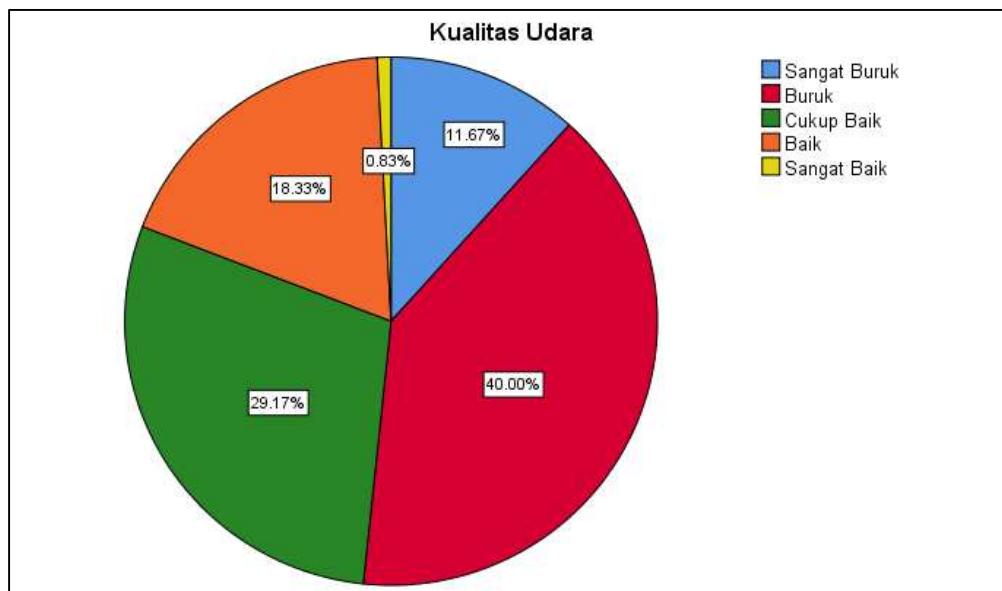
Analisis statistik deskriptif yang dilakukan pada *software SPSS* dan analisis *skoring* menggunakan pengukuran skala likert dilakukan untuk menganalisis persepsi masyarakat terhadap indikator *green port* yang dilakukan di daerah sekitar Pelabuhan Panjang. Analisis ini menggunakan data kuesioner dengan jumlah responden 120 orang, yaitu Kelurahan Panjang Utara sebanyak 62 responden dan Kelurahan Pidada sebanyak 58 responden. Variabel yang digunakan pada analisis ini adalah kualitas udara, kualitas air, program CSR, kebersihan dan kerapian, dan keamanan.

1) Kualitas Udara

TABEL II
SKOR KUALITAS UDARA

| Skor | Interval | Kategori Jawaban | Skor | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) | Total Skor |
|------------------------|----------|------------------|----------------|--------------------------|----------------|------------|
| 505- 600 | >85% | Sangat Baik | 5 | 1 | 0,8 | 5 |
| 409-504 | 69-84% | Baik | 4 | 22 | 18,3 | 88 |
| 313-408 | 53-68% | Cukup Baik | 3 | 35 | 29,2 | 105 |
| 217-312 | 37-52% | Buruk | 2 | 48 | 40 | 96 |
| 120-216 | <36% | Sangat Buruk | 1 | 14 | 11,7 | 14 |
| Jumlah | | | 120 | | 100 | 308 |
| Tingkat Kualitas Udara | | | 51,33% (Buruk) | | | |

Berdasarkan tabel perhitungan mengenai kualitas udara di atas, dapat diketahui 14 orang memilih sangat buruk dengan persentase 11.7%, 48 orang memilih buruk dengan persentase 40%, 35 orang memilih cukup baik dengan persentase 29.2%, 22 orang memilih baik dengan persentase 18.3%, dan 1 orang memilih sangat baik dengan persentase 0.8%. Dapat diketahui bahwa kategori yang paling banyak dipilih adalah kategori buruk, dan kategori yang paling sedikit dipilih adalah kategori sangat baik. Oleh karena itu, diketahui skor tingkat kualitas udara yang diperoleh adalah 308, dengan persentase yaitu 51.33%. Berdasarkan interval, kualitas udara masuk ke dalam kategori buruk.



Gambar. 2. Persentase Kualitas Udara

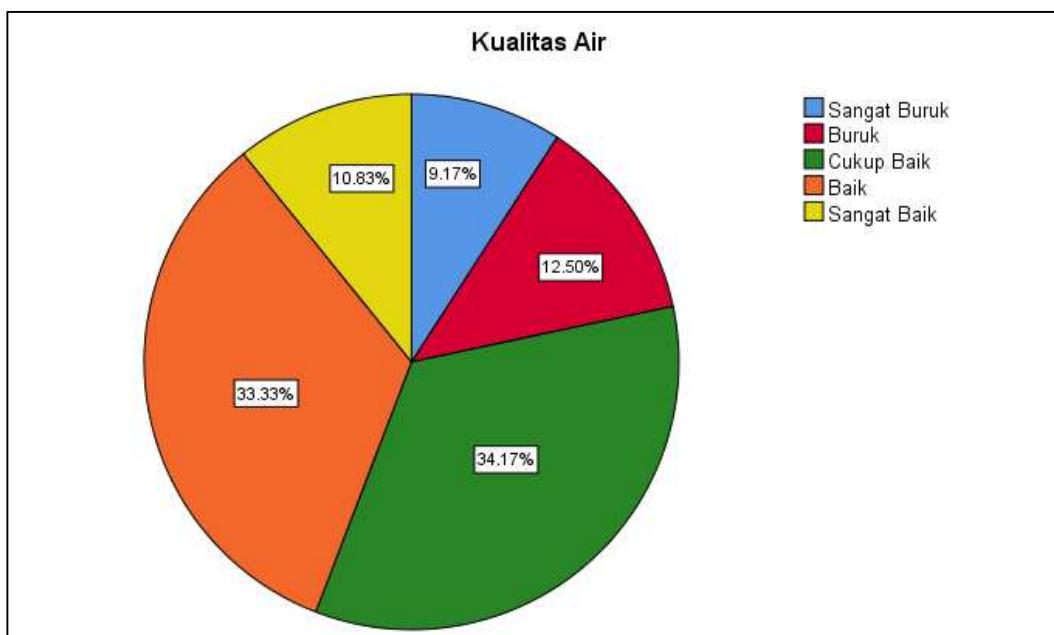
Data tersebut menunjukkan bahwa masih tingginya pencemaran udara di daerah sekitar Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat yang tinggal di Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada. Banyaknya debu, asap, dan partikel dari limbah curah, limbah produksi yang ada menjadi alasan utama polusi yang ada di daerah sekitar Pelabuhan Panjang. Masyarakat juga memiliki banyak keluhan terhadap limbah udara yang ada di lingkungan sekitar Pelabuhan Panjang. Hal inilah yang menjadi penyebab tingkat kualitas udara di sekitar Pelabuhan Panjang buruk. Berdasarkan hasil analisis di atas, didapatkan bahwa upaya yang dilakukan Pelabuhan Panjang untuk kualitas udara masih belum optimal dan berdampak bagi masyarakat sekitarnya.

2) Kualitas Air

TABEL III
SKOR KUALITAS AIR

| Skor | Interval | Kategori Jawaban | Skor | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) | Total Skor |
|----------------------|----------|------------------|------|--------------------------|----------------|------------|
| 505- 600 | >85% | Sangat Baik | 5 | 13 | 10,8 | 65 |
| 409-504 | 69-84% | Baik | 4 | 40 | 33,3 | 160 |
| 313-408 | 53-68% | Cukup Baik | 3 | 41 | 34,2 | 123 |
| 217-312 | 37-52% | Buruk | 2 | 15 | 12,5 | 30 |
| 120-216 | <36% | Sangat Buruk | 1 | 11 | 9,2 | 11 |
| Jumlah | | | | 120 | 100 | 389 |
| Tingkat Kualitas Air | | | | 64,83% (Cukup Baik) | | |

Berdasarkan tabel perhitungan mengenai kualitas air di atas, dapat diketahui 11 orang memilih sangat buruk dengan persentase 9.2%, 15 orang memilih buruk dengan persentase 12.5%, 41 orang memilih cukup baik dengan persentase 34.2%, 40 orang memilih baik dengan persentase 33.3%, dan 13 orang memilih sangat baik dengan persentase 10.8%. Dapat diketahui bahwa kategori yang paling banyak dipilih adalah kategori cukup baik, dan kategori yang paling sedikit dipilih adalah kategori sangat buruk. Oleh karena itu, diketahui skor tingkat kualitas air yang diperoleh adalah 389, dengan persentase yaitu 64.83%. Berdasarkan interval, kualitas air masuk ke dalam kategori cukup baik.



Gambar. 3. Persentase Kualitas Air

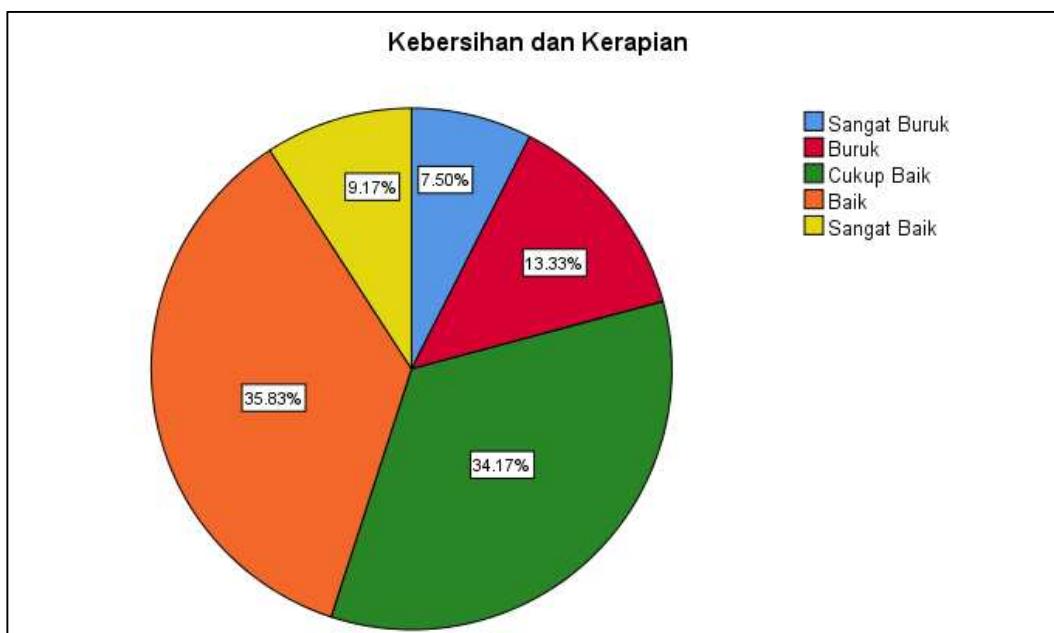
Data tersebut menunjukkan bahwa kualitas air di daerah sekitar Pelabuhan Panjang tergolong cukup baik berdasarkan persepsi masyarakat yang tinggal di Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada. Kualitas air yang ada dapat didasarkan pada sumber air yang digunakan oleh masyarakat. Sebagian masyarakat menggunakan air yang bersumber dari PDAM dan sebagian menggunakan air sumur. Perbedaan sumber air ini juga menghasilkan kualitas air yang berbeda juga. Air yang memiliki kualitas yang baik yaitu jernih dan tidak berbau bersumber dari PDAM, dan air yang memiliki kualitas buruk seperti keruh, berbau, berasa, dan adanya endapan berasal dari air sumur. Berdasarkan hasil analisis di atas, didapatkan bahwa upaya yang dilakukan Pelabuhan Panjang untuk kualitas air sudah cukup optimal dan berdampak bagi masyarakat sekitarnya.

3) Kebersihan dan Kerapian

TABEL IV
SKOR KEBERSIHAN DAN KERAPIAN

| Skor | Interval | Kategori Jawaban | Skor | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) | Total Skor |
|---------------------------------|----------|------------------|------|--------------------------|----------------|------------|
| 505- 600 | >85% | Sangat Baik | 5 | 11 | 9,2 | 55 |
| 409-504 | 69-84% | Baik | 4 | 43 | 35,8 | 172 |
| 313-408 | 53-68% | Cukup Baik | 3 | 41 | 34,2 | 123 |
| 217-312 | 37-52% | Buruk | 2 | 16 | 13,3 | 32 |
| 120-216 | <36% | Sangat Buruk | 1 | 9 | 7,5 | 9 |
| Jumlah | | | | 120 | 100 | 391 |
| Tingkat Kebersihan dan Kerapian | | | | 65,17% (Cukup Baik) | | |

Berdasarkan tabel perhitungan mengenai kebersihan dan kerapian di atas, dapat diketahui 9 orang memilih sangat buruk dengan persentase 7.5%, 16 orang memilih buruk dengan persentase 13.3%, 41 orang memilih cukup baik dengan persentase 34.2%, 43 orang memilih baik dengan persentase 35.8%, dan 11 orang memilih sangat baik dengan persentase 9.2%. Dapat diketahui bahwa kategori yang paling banyak dipilih adalah kategori baik, dan kategori yang paling sedikit dipilih adalah kategori sangat buruk. Oleh karena itu, diketahui skor tingkat kebersihan dan kerapian yang diperoleh adalah 391, dengan persentase yaitu 65.17%. Berdasarkan interval, kebersihan dan kerapian masuk ke dalam kategori cukup baik.



Gambar. 4. Persentase Kebersihan dan Kerapian

Data tersebut menunjukkan bahwa kebersihan dan kerapian di daerah sekitar Pelabuhan Panjang tergolong cukup baik berdasarkan persepsi masyarakat yang tinggal di Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada. Pada lingkungan di sekitar Pelabuhan Panjang, setiap harinya sampah dikelola oleh petugas kebersihan seperti SOKLI (Satuan Organisasi Kebersihan Lingkungan), dan petugas UPT (Unit Pelaksana Teknis) Kebersihan. Namun, masih terdapatnya kasus pembuangan dan pengelolaan sampah yang dilakukan secara sembarangan seperti membuang ke sungai maupun membakar sampah. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan lingkungan. Selain itu, titik-titik pengangkutan sampah yang sedikit dan adanya ketidakmampuan finansial masyarakat dalam membayar biaya untuk pengelolaan sampah juga menjadi alasan pembuangan dan pegelolaan sampah belum sepenuhnya baik. Berdasarkan hasil analisis di atas, didapatkan bahwa upaya yang dilakukan Pelabuhan Panjang untuk kebersihan dan kerapian sudah cukup optimal dan berdampak bagi masyarakat sekitarnya.

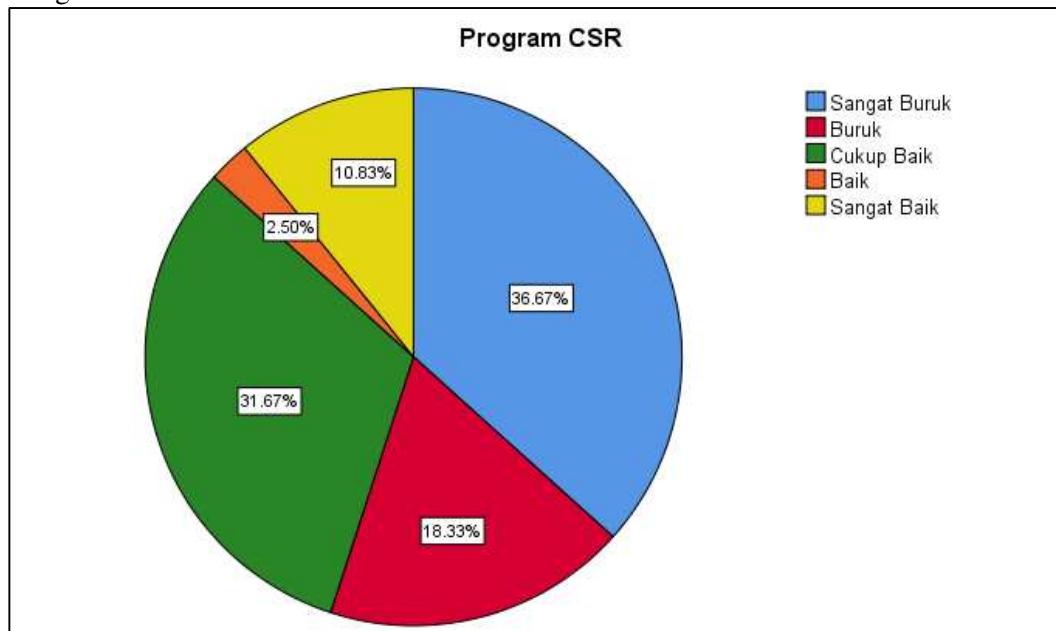
4) Program CSR

TABEL V
SKOR PROGRAM CSR

| Skor | Interval | Kategori Jawaban | Skor | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) | Total Skor |
|---------------------|----------|------------------|------|--------------------------|----------------|------------|
| 505- 600 | >85% | Sangat Baik | 5 | 13 | 10,8 | 65 |
| 409-504 | 69-84% | Baik | 4 | 3 | 2,5 | 12 |
| 313-408 | 53-68% | Cukup Baik | 3 | 38 | 31,7 | 114 |
| 217-312 | 37-52% | Buruk | 2 | 22 | 18,3 | 44 |
| 120-216 | <36% | Sangat Buruk | 1 | 44 | 36,7 | 44 |
| Jumlah | | | | 120 | 100 | 279 |
| Tingkat Program CSR | | | | 46,50% (Buruk) | | |

Berdasarkan tabel perhitungan mengenai program CSR di atas, dapat diketahui 44 orang memilih sangat buruk dengan persentase 36.7%, 22 orang memilih buruk dengan persentase 18.3%, 38 orang memilih cukup baik dengan persentase 31.7%, 3 orang memilih baik dengan persentase 2.5%, dan 13 orang memilih sangat baik dengan persentase 10.8%. Dapat diketahui bahwa kategori yang paling banyak dipilih adalah kategori sangat buruk,

dan kategori yang paling sedikit dipilih adalah kategori baik. Oleh karena itu, diketahui skor tingkat adanya program CSR (*Corporate Social Responsibility*) yang diperoleh adalah 279, dengan persentase yaitu 46.50%. Berdasarkan interval, program CSR masuk ke dalam kategori buruk.



Gambar. 5. Persentase Program CSR

Data tersebut menunjukkan bahwa program CSR di daerah sekitar Pelabuhan Panjang tergolong buruk berdasarkan persepsi masyarakat yang tinggal di Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada. Banyak masyarakat yang tidak mengetahui apa itu program CSR dan hanya sedikit yang mengetahui program yang dilakukan. Selain itu, program-program CSR yang ada masih tergolong sedikit serta program-program belum berkontribusi secara merata pada aspek lingkungan, ekonomi, sosial, kesehatan, pendidikan, dan lainnya menjadi penyebab tingkat program CSR tergolong buruk. Berdasarkan hasil analisis di atas, didapatkan bahwa upaya yang dilakukan Pelabuhan Panjang untuk program CSR masih belum optimal dan berdampak bagi masyarakat sekitarnya.

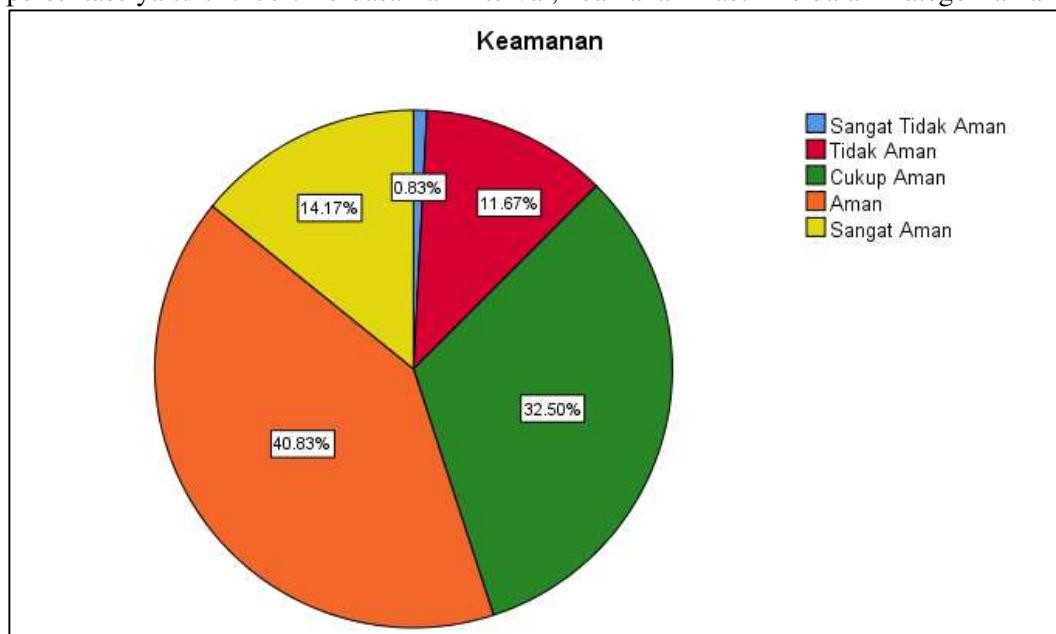
5) Keamanan

TABEL VI
SKOR KEAMANAN

| Skor | Interval | Kategori Jawaban | Skor | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) | Total Skor |
|------------------|----------|-------------------|------|--------------------------|----------------|------------|
| 505- 600 | >85% | Sangat Aman | 5 | 17 | 14,2 | 85 |
| 409-504 | 69-84% | Aman | 4 | 49 | 40,8 | 196 |
| 313-408 | 53-68% | Cukup Aman | 3 | 39 | 32,5 | 117 |
| 217-312 | 37-52% | Tidak Aman | 2 | 14 | 11,7 | 28 |
| 120-216 | <36% | Sangat Tidak Aman | 1 | 1 | 0,8 | 1 |
| Jumlah | | | | 120 | 100 | 427 |
| Tingkat Keamanan | | | | 71,17% (Aman) | | |

Berdasarkan tabel perhitungan mengenai keamanan di atas, dapat diketahui 1 orang memilih sangat tidak aman dengan persentase 0.8%, 14 orang memilih tidak aman dengan persentase 11.7%, 39 orang memilih cukup aman dengan persentase 32.5%, 49 orang memilih aman dengan persentase 40.8%, dan 17 orang memilih sangat aman dengan persentase 14.2%. Dapat diketahui bahwa kategori yang paling banyak dipilih adalah

kategori aman, dan kategori yang paling sedikit dipilih adalah kategori sangat tidak aman. Oleh karena itu, diketahui skor tingkat keamanan yang diperoleh adalah 427, dengan persentase yaitu 71.17%. Berdasarkan interval, keamanan masuk ke dalam kategori aman.



Gambar. 6. Persentase Keamanan

Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat keamanan di daerah sekitar Pelabuhan Panjang tergolong tinggi berdasarkan persepsi masyarakat yang tinggal di Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada. Oleh karena itu, keamanan yang ada di sekitar Pelabuhan Panjang tergolong aman menurut penduduk yang tinggal di daerah tersebut. Adanya keamanan yang terjadi terdapat di area-area tertentu di daerah sekitar Pelabuhan Panjang. Namun pada daerah-daerah permukiman yang ada, banyak masyarakat yang menjawab daerah tempat tinggalnya memiliki kondisi lingkungan yang tergolong aman. Berdasarkan hasil analisis di atas, didapatkan bahwa upaya yang dilakukan Pelabuhan Panjang untuk keamanan sudah optimal dan berdampak bagi masyarakat sekitarnya.

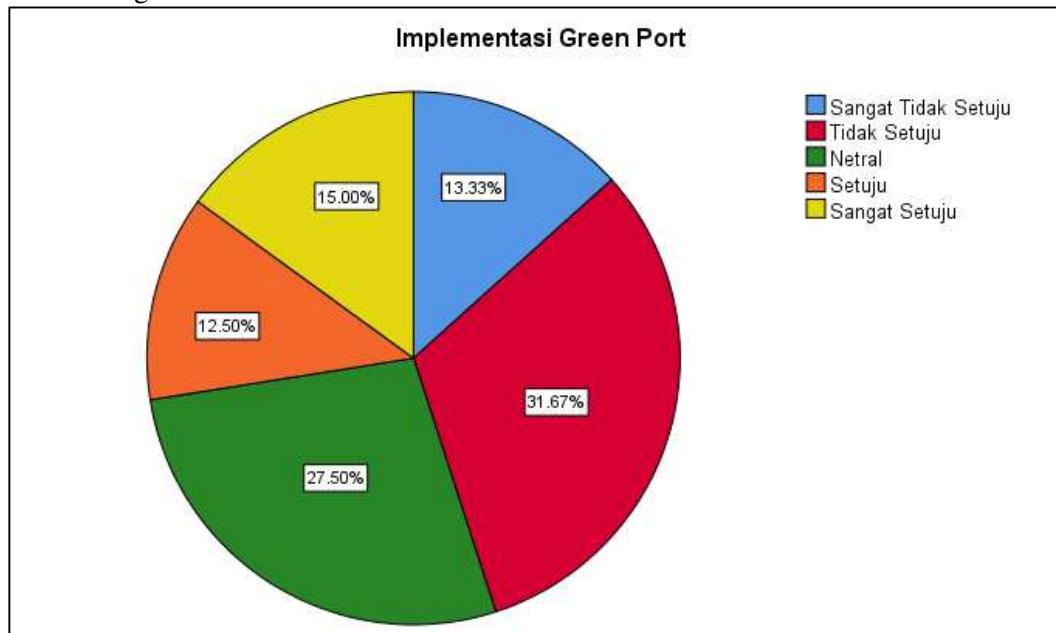
6) Implementasi Green Port

TABEL VI
SKOR IMPLEMENTASI KONSEP GREEN PORT

| Skor | Interval | Kategori Jawaban | Skor | Jumlah Responden (orang) | Persentase (%) | Total Skor |
|--|----------|---------------------|------|--------------------------|----------------|------------|
| 505- 600 | >85% | Sangat Setuju | 5 | 18 | 15 | 90 |
| 409-504 | 69-84% | Setuju | 4 | 15 | 12,5 | 60 |
| 313-408 | 53-68% | Netral | 3 | 33 | 27,5 | 99 |
| 217-312 | 37-52% | Tidak Setuju | 2 | 38 | 31,7 | 76 |
| 120-216 | <36% | Sangat Tidak Setuju | 1 | 16 | 13,7 | 16 |
| Jumlah | | | | 120 | 100 | 341 |
| Tingkat Implementasi Konsep Green Port | | | | 56,83% (Netral) | | |

Berdasarkan tabel perhitungan mengenai implementasi *green port* di atas, dapat diketahui 16 orang memilih sangat tidak setuju dengan persentase 13.3%, 38 orang memilih tidak setuju dengan persentase 31.7%, 33 orang memilih netral dengan persentase 27.5%, 15 orang memilih setuju dengan persentase 12.5%, dan 18 orang memilih sangat setuju dengan persentase 15%. Dapat diketahui bahwa kategori yang paling banyak dipilih adalah kategori tidak setuju, dan kategori yang paling sedikit dipilih adalah kategori setuju. Oleh karena itu, diketahui skor tingkat implementasi *green port* yang diperoleh adalah 341,

dengan persentase yaitu 56.83%. Berdasarkan interval, implementasi *green port* masuk ke dalam kategori netral.



Gambar. 7. Persentase Implementasi *Green port*

Data tersebut menunjukkan bahwa adanya implementasi *green port* di daerah sekitar Pelabuhan Panjang tidak diketahui oleh masyarakat yang tinggal di Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada. Banyak masyarakat yang menyatakan bahwa masyarakat tidak mengetahui apa itu konsep *green port* dan tidak menemukan adanya cerminan konsep *green port* yang ada di daerah sekitar Pelabuhan Panjang. Hal ini disebabkan karena tidak adanya informasi maupun sosialisasi yang dilakukan kepada masyarakat mengenai konsep *green port* yang saat ini sedang dilakukan oleh Pelabuhan Panjang. Berdasarkan hasil analisis di atas, didapatkan bahwa upaya yang dilakukan Pelabuhan Panjang dalam implementasi *green port* masih belum optimal dan berdampak bagi masyarakat sekitarnya.

B. Hubungan Indikator *Green Port* terhadap Implementasi Konsep *Green Port* di Pelabuhan Panjang Berdasarkan Persepsi Masyarakat

Analisis korelasi non-parametrik *Kendall's tau-b* dilakukan untuk menganalisis hubungan indikator *green port* terhadap implementasi konsep *green port* di Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat. Analisis ini menggunakan data kuesioner dengan jumlah responden 120 orang, yaitu Kelurahan Panjang Utara sebanyak 62 responden dan Kelurahan Pidada sebanyak 58 responden. Analisis ini menggunakan software SPSS dalam pengerjaannya.

TABEL VII
HASIL ANALISIS KORELASI *KENDALL'S TAU-B*

| | | Correlations | | | | | |
|------------------------|----------------|-------------------------|--------------|------------|-------------|----------|--------------------------------|
| | | Kualitas Udara | Kualitas Air | Kebersihan | Program CSR | Keamanan | Implementasi <i>Green Port</i> |
| <i>Kendall's tau-b</i> | Kualitas Udara | Correlation Coefficient | 1.000 | .232** | .125 | .150 | .158* |
| | Kualitas Udara | Sig. (2-tailed) | . | .003 | .106 | .053 | .044 |
| | Kualitas Udara | N | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| <i>Kendall's tau-b</i> | Kualitas Air | Correlation Coefficient | .232** | 1.000 | .168* | .181* | .349** |
| | Kualitas Air | Sig. (2-tailed) | .003 | . | .028 | .019 | .000 |
| | Kualitas Air | N | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| | Kebersihan | Correlation Coefficient | .125 | .168* | 1.000 | .136 | .139 |
| | | | | | | | .136 |

| | Sig. (2-tailed) | .106 | .028 | . | .079 | .074 | .073 |
|-------------------------|-------------------------|--------|--------|------|--------|--------|--------|
| | N | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Program CSR | Correlation Coefficient | .150 | .181* | .136 | 1.000 | .317** | .302** |
| | Sig. (2-tailed) | .053 | .019 | .079 | . | .000 | .000 |
| Keamanan | Correlation Coefficient | .158* | .349** | .139 | .317** | 1.000 | .300** |
| | Sig. (2-tailed) | .044 | .000 | .074 | .000 | . | .000 |
| Implementasi Green Port | Correlation Coefficient | .315** | .166* | .136 | .302** | .300** | 1.000 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .028 | .073 | .000 | .000 | . |

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
 *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel di atas, kita dapat mengetahui nilai signifikansi dan koefisien korelasi dari tiap-tiap variabel. Dari nilai signifikansi tersebut kita dapat mengetahui hubungan tiap-tiap variabel yang ada. Kualitas udara memiliki nilai signifikansi 0.000 terhadap implementasi *green port* dengan koefisien korelasi 0.315, kualitas air memiliki nilai signifikansi 0.028 terhadap implementasi *green port* dengan koefisien korelasi 0.166, kebersihan dan kerapian memiliki nilai signifikansi 0.073 terhadap implementasi *green port* dengan koefisien korelasi 0.136, program CSR memiliki nilai signifikansi 0.000 terhadap implementasi *green port* dengan koefisien korelasi 0.302, dan keamanan memiliki nilai signifikansi 0.000 terhadap implementasi *green port* dengan koefisien korelasi 0.300.

TABEL VIII
HUBUNGAN INDIKATOR *GREEN PORT* TERHADAP IMPLEMENTASI KONSEP *GREEN PORT*

| | | Kualitas Udara | Kualitas Air | Kebersihan | Program CSR | Keamanan |
|--------------------------------|-------------------------|----------------|----------------------|----------------------|---------------|---------------|
| Implementasi <i>Green Port</i> | Correlation Coefficient | Cukup, Searah | Sangat Lemah, Searah | Sangat Lemah, Searah | Cukup, Searah | Cukup, Searah |
| | Sig (2-tailed) | Signifikan | Signifikan | Tidak Signifikan | Signifikan | Signifikan |

1) *Hubungan antara Kualitas Udara dengan Implementasi Green Port Berdasarkan Persepsi Masyarakat*

Berdasarkan tabel hubungan indikator *green port* terhadap implementasi konsep *green port* di Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat, didapatkan bahwa kualitas udara memiliki hubungan signifikan terhadap implementasi *green port*. Hal ini dikarenakan nilai signifikansi kualitas udara kurang dari nilai signifikansi penelitian yaitu $0.000 < 0.05$. Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui kualitas udara memiliki hubungan yang signifikan implementasi *green port* di Pelabuhan Panjang.

Selain itu, dapat diketahui nilai koefisien korelasi kualitas udara terhadap implementasi *green port* adalah 0.315 yang berarti masuk ke kategori cukup. Kemudian, arah yang positif menunjukkan bahwa kualitas udara terhadap implementasi *green port* adalah searah yaitu semakin baik kualitas udara maka semakin menunjukkan adanya implementasi *green port*.

2) *Hubungan antara Kualitas Air dengan Implementasi Green Port Berdasarkan Persepsi Masyarakat*

Berdasarkan tabel hubungan indikator *green port* terhadap implementasi konsep *green port* di Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat, didapatkan bahwa kualitas air memiliki hubungan signifikan terhadap implementasi *green port*. Hal ini dikarenakan nilai signifikansi kualitas air kurang dari nilai signifikansi penelitian yaitu $0.028 < 0.05$. Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui kualitas air memiliki hubungan yang signifikan terhadap implementasi *green port* di Pelabuhan Panjang.

Selain itu, dapat diketahui nilai koefisien korelasi kualitas air terhadap implementasi *green port* adalah 0.166 yang berarti masuk ke kategori sangat lemah. Kemudian, arah yang positif menunjukkan bahwa kualitas air terhadap implementasi *green port* adalah searah yaitu semakin baik kualitas air maka semakin menunjukkan adanya implementasi *green port*.

3) *Hubungan antara Kebersihan dan Kerapian dengan Implementasi Green Port Berdasarkan Persepsi Masyarakat*

Berdasarkan tabel hubungan indikator *green port* terhadap implementasi konsep *green port* di Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat, didapatkan bahwa kebersihan dan kerapian memiliki hubungan yang tidak signifikan terhadap implementasi *green port*. Hal ini dikarenakan nilai signifikansi kebersihan dan kerapian lebih dari nilai signifikansi penelitian yaitu $0.073 > 0.05$. Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui kebersihan dan kerapian memiliki hubungan yang tidak signifikan terhadap implementasi *green port* di Pelabuhan Panjang.

Selain itu, dapat diketahui nilai koefisien korelasi kebersihan dan kerapian terhadap implementasi *green port* adalah 0.136 yang berarti masuk ke kategori sangat lemah. Kemudian, arah yang positif menunjukkan bahwa kebersihan dan kerapian terhadap implementasi *green port* adalah searah yaitu semakin baik kebersihan dan kerapian maka semakin menunjukkan adanya implementasi *green port*.

4) *Hubungan antara Program CSR dengan Implementasi Green Port Berdasarkan Persepsi Masyarakat*

Berdasarkan tabel hubungan indikator *green port* terhadap implementasi konsep *green port* di Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat, didapatkan bahwa program CSR memiliki hubungan yang signifikan terhadap implementasi *green port*. Hal ini dikarenakan nilai signifikansi program CSR kurang dari nilai signifikansi penelitian yaitu $0.000 < 0.05$. Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui program CSR memiliki hubungan yang signifikan terhadap implementasi *green port* di Pelabuhan Panjang.

Selain itu, dapat diketahui nilai koefisien korelasi program CSR terhadap implementasi *green port* adalah 0.302 yang berarti masuk ke kategori cukup. Selain itu, arah yang positif menunjukkan bahwa program CSR terhadap implementasi *green port* adalah searah yaitu semakin baik program CSR maka semakin menunjukkan adanya implementasi *green port*.

5) *Hubungan antara Keamanan dan Implementasi Green Port Berdasarkan Persepsi Masyarakat*

Berdasarkan tabel hubungan indikator *green port* terhadap implementasi konsep *green port* di Pelabuhan Panjang berdasarkan persepsi masyarakat, didapatkan bahwa keamanan memiliki hubungan signifikan terhadap implementasi *green port*. Hal ini dikarenakan nilai signifikansi keamanan kurang dari nilai signifikansi penelitian yaitu $0.000 < 0.05$. Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui keamanan memiliki hubungan yang signifikan terhadap implementasi *green port* di Pelabuhan Panjang.

Selain itu, dapat diketahui nilai koefisien korelasi keamanan terhadap implementasi *green port* adalah 0.300 yang berarti masuk ke kategori cukup. Selain itu, arah yang positif menunjukkan bahwa kualitas udara terhadap implementasi *green port* adalah searah yaitu semakin baik keamanan maka semakin menunjukkan adanya implementasi *green port*.

a. *Rekomendasi*

Berdasarkan penjelasan hasil analisis, diketahui bahwa kualitas udara, program CSR, dan keamanan memiliki hubungan yang lebih erat dibandingkan dengan dua indikator lainnya. Berikut merupakan rekomendasi untuk ketiga indikator tersebut:

- i. *Kualitas Udara*
 - a. Meningkatkan kualitas udara di Pelabuhan Panjang yaitu dengan mengatur pemantauan kualitas udara, seperti memantau tingkat debu dan asap dari kapal.
 - b. Mengoptimalkan alat tenaga penggerak untuk keseluruhannya menggunakan listrik dapat mengurangi pencemaran udara di sekitar Pelabuhan Panjang.
 - c. Mengoptimalkan green area atau pegihajuan juga dapat meningkatkan kualitas udara di sekitar Pelabuhan Panjang.
- ii. *Program CSR*
 - a. Melakukan sosialisasi dengan masyarakat sekitar Pelabuhan Panjang mengenai program-program yang akan dilakukan.
 - b. Mendukung adanya komunitas lokal dari program CSR seperti Komunitas Bengkel Eco-brick dengan melakukan pelatihan dan pendidikan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat dalam melestarikan lingkungan khususnya mengolah sampah plastik.
- iii. *Keamanan*
 - a. Meningkatkan keamanan di Pelabuhan Panjang yaitu dengan bekerja sama dengan pihak kepolisian yaitu Kepolisian Sektor Kawasan Pelabuhan (KSKP)
 - b. Mengoptimalkan sistem patroli rutin, mengoptimalkan tanda-tanda area terbatas untuk mengurangi tindakan kriminalitas serta kecelakaan, dan melibatkan masyarakat sekitar dalam upaya keamanan.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini mencermati peran penting masyarakat sekitar Pelabuhan Panjang dalam mendorong implementasi konsep *green port*. Dalam proses ini, persepsi masyarakat terhadap indikator *green port* menjadi kunci untuk mengetahui sejauh mana pelabuhan telah berhasil dalam menjalankan praktik ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Dari hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa upaya yang telah dilakukan oleh Pelabuhan Panjang telah menunjukkan kemajuan yang signifikan terutama dalam aspek keamanan, kualitas air, kebersihan, dan kerapian. Namun, masih ada beberapa aspek yang membutuhkan perhatian lebih lanjut, terutama terkait dengan kualitas udara, program *Corporate Social Responsibility* (CSR), dan implementasi secara keseluruhan dari konsep *green port*. Indikator kualitas udara, program CSR, dan keamanan terbukti memiliki hubungan yang lebih erat dengan persepsi masyarakat. Hal ini menandakan bahwa upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas udara, mengimplementasikan program CSR yang lebih efektif, serta memastikan keamanan di sekitar Pelabuhan Panjang akan memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat setempat.

Kerjasama antara masyarakat, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan lainnya menjadi krusial dalam mewujudkan konsep *green port* yang berkelanjutan dan ramah lingkungan di Pelabuhan Panjang. Dalam hal ini, partisipasi aktif dari semua pihak diperlukan untuk memastikan kelangsungan operasional pelabuhan dalam jangka panjang sambil meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar dan menciptakan manfaat sosial serta ekonomi bagi masyarakat lokal. Langkah-langkah konkret yang dapat diambil termasuk meningkatkan komunikasi dan dialog antara pihak-pihak terkait, meningkatkan transparansi dalam proses pengambilan keputusan, mengimplementasikan inisiatif dan program yang berfokus pada perbaikan kualitas udara dan pengelolaan limbah, serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam upaya-upaya konservasi lingkungan. Dengan demikian, kesinambungan operasional pelabuhan dan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai melalui kolaborasi yang kokoh dan berkelanjutan dalam menerapkan praktik-praktik berkelanjutan dalam operasional pelabuhan dan memastikan

bahwa dampak lingkungan di minimalisir dan manfaat bagi masyarakat setempat dapat maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapan kepada masyarakat Kelurahan Panjang Utara dan Kelurahan Pidada di sekitar Pelabuhan Panjang yang telah bekerjasama dan membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Lim, S. Pettit, W. Abouarghoub, and A. Beresford. (Juli, 2019). *Port sustainability and performance : A systematic literature review*. Transp. Res. Part D, vol. 72, pp. 47–64, 2019, doi: 10.1016/j.trd.2019.04.009.
- [2] A. M. Arof, A. Zakaria, and N. Sh. F. A. Rahman. (February, 2021). *Green Port Indicators : A Review*. doi: 10.1007/978-3-030-67307-9
- [3] T. Styliadis, J. Angelopoulos, P. Leonardou, and P. L. Pallis. (July, 2022). *Promoting Sustainability through Assessment and Measurement of Port Promoting Sustainability through Assessment and Measurement of Port Externalities : A Systematic Literature Review and Future Research Paths*. doi: 10.3390/su14148403.
- [4] S. Sarwito and S. A. Priyangga. (Februari, 2021). *Analisa Gangguan Short Circuit serta Pengaturan Koordinasi Proteksi pada Container Crane Disuplai dengan Energi Terbarukan Berbasis Simulasi*. doi: 10.12962/j23373539.v9i2.57049
- [5] N. Ahmadi, T. Kusumastanto, and E. I. Siahaan. (Januari, 2016). *Strategi Pengembangan Pelabuhan Berwawasan Lingkungan (Greenport) Studi Kasus: Pelabuhan Cigading - Indonesia Development Strategy of Greenport*. vol. 28, pp. 9–26.
- [6] J. Siu, L. Lam, and K. X. Li. (April, 2019). *Green port marketing for sustainable growth and development*. doi: 10.1016/j.tranpol.2019.04.011.
- [7] PT Pelabuhan Indonesia (Persero), "Synergy to Manifest the World-Class Green Port," PELINDO, 2021.
- [8] H. Zulfikar, D. R. Saputra, A. Maulana, and Y. A. Cahyono. (Mei, 2023). *Implementasi Perkembangan Pelabuhan Hijau Di Dunia Pada Pelabuhan Indonesia*. vol. 9, no. 9, pp. 514–525. doi: http://10.5281/zenodo.
- [9] M. Dooms, "Stakeholder Management for Port Sustainability : Moving From Ad-Hoc to Structural Approaches," dalam *Green Ports*, 2019, hal 63-84.
- [10] K. Y. Adolf, B. Austin, C. Stephen, C. Shu-Ling, E. Paul, and Z. Yang, "Port Adaptation for Climate Change," dalam *Climate Change and Adaptation Planning for Ports*, Kota New York, Amerika Serikat, 2016, bab 2, bagian port stakeholders, hal 10-11.
- [11] R. Widyaningrum. (2014). *Persepsi Masyarakat Tentang Keberadaan Pelabuhan Petikemas di Kelurahan Bukuan Kota Samarinda*. vol. 3, no. 2, pp. 690–701.
- [12] L. Mulyadi, "Definisi Persepsi," dalam *Persepsi Masyarakat Terhadap Arsitektur Kota Kediri Jawa Timur*, Kota Malang, Indonesia, 2018, bab 2, bagian kajian pustaka, hal 3-8.
- [13] D. S. Siyoto dan M. A. Sodik, "Rancangan Analisis Data," dalam *Dasar Metodologi Penelitian*, Kota Yogyakarta, Indonesia, 2015, bab 6, bagian penelitian kuantitatif, hal 111-112.
- [14] Sugiyono, "Analisis Data," dalam *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Kota Bandung, Indonesia, 2013, bab 8, bagian statistik parametris dan nonparametris, hal 153.
- [15] H. Hardani, P. Medica, F. Husada, H. Andriani, D. J. Sukmana, dan U. G. Mada, "Analisis Data," dalam *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, Kota Yogyakarta, Indonesia, 2020, bab 8, bagian uji statistik (non-parametrik), hal 395-396.