

**ANALISIS PENERAPAN DIGITALISASI SURAT PERSETUJUAN
BERLAYAR PADA KEGIATAN *CLEARANCE OUT*
(STUDI PADA KSOP KELAS III LABUAN BAJO)**

***ANALYSIS OF THE APPLICATION OF DIGITALIZATION OF SAILING
APPROVAL LETTERS IN CLEARANCE OUT ACTIVITIES
(STUDY ON KSOP CLASS III LABUAN BAJO)***

Fajar Kurnia Putra^{1*}, Malidiah Rahmawati¹, Diyah Purwitasari¹

¹Program Studi Diploma IV Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

*email: jarwo252525@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara penerapan digitalisasi surat persetujuan berlayar sebelum dan sesudah diterapkan website *digitalspb.id*. Subjek penelitian ini adalah para pemangku kepentingan serta pengguna jasa (*Stakeholder*) dengan sampel penelitian sebanyak 30 orang. Pengumpulan data penelitian ini dengan melakukan observasi secara langsung selama peneliti melaksanakan praktek darat di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas III Labuan bajo. Serta dengan metode penyebaran dengan menggunakan *Goggle Form* (Kuisisioner) untuk mengukur implementasi pada proses digitalisasi. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif, Analisis data menggunakan uji dua sampel berpasangan (*Paired sample T-Test*). Hasil menunjukkan nilai rata sesudah implementasi lebih besar dari nilai rata sebelum implementasi, hal ini berarti ada peningkatan hasil dari digitalisasi sesudah diterapkan website *digitalspb.id* tersebut. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa signifikansi yang diperoleh sebesar 0.000, yang dimana lebih kecil dari 0.05, atau nilai dari T-hitung dengan nilai 12,363 lebih besar dari T-tabel dengan nilai 2.045, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan dari hasil implementasi digitalisasi dalam proses penerbitan surat persetujuan berlayar yang telah diterapkan.

Kata kunci: *Digitalisasi, Surat Persetujuan Berlayar, Clearance Out.*

ABSTRACT

This research aims to find out whether there is a difference between the implementation of digitalization of shipping approval letters before and after the digitalspb.id website is implemented. The subjects of this research are stakeholders and service users (Stakeholders) with a research sample of 30 people. This research data was collected by making direct observations while the researcher was carrying out land practice at the Labuan Bajo Class III Harbormaster and Port Authority Office. As well as the distribution method using the Goggle Form (Questionnaire) to measure implementation of the digitalization process. The method used is a quantitative method. Data analysis uses a paired sample T-Test. The results show that the average value after implementation is greater than the average value before implementation, this means that there is an increase in the results of digitalization after the digitalspb.id website was implemented. The research results also show that the significance obtained is 0.000, which is smaller than 0.05, or the value of the T-count with a value of 12.363 is greater than the T-table with a value of 2.045, thus H_0 is rejected and H_a is accepted. This means that there is a significant difference in the results of implementing digitalization in the process of issuing shipping approval letters that have been implemented.

Keywords: *Digitization, Sailing Approval Letter, Clearance Out.*

1. Pendahuluan

Indonesia adalah negara kepulauan yang dua pertiga wilayahnya adalah perairan dan berada di lokasi strategis di persilangan rute perdagangan global, pelabuhan sangat penting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, mobilitas sosial, dan perdagangan. Oleh karena itu, pelabuhan memainkan peran penting dalam operasi ekonomi negara.

Pelabuhan memungkinkan barang masuk dan keluar dari negara dengan memperhatikan peraturan yang berlaku di setiap pelabuhan. Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki banyak pelabuhan yang terbentang dari Sabang sampai Marauke. Salah satunya adalah Pelabuhan Labuan Bajo yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur tepatnya Kabupaten Manggarai Barat di ujung barat Pulau Flores dan merupakan pintu gerbang pergerakan barang dan pariwisata di Pulau Flores.

Saat ini Pelabuhan Labuan Bajo melayani kegiatan bongkar muat barang berupa general cargo dan peti kemas yang beroperasi di Terminal Multipurpose Waekelambu, dan juga naik turun penumpang yang beroperasi di Pelabuhan Eksisting Area Waterfront Labuan Bajo. Perencanaan pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo untuk mengakomodir kegiatan bongkar muat barang dan naik turun penumpang telah tercantum dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 117 Tahun 2021 tentang Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Untuk menjamin ketertiban dan keamanan arus lalu lintas kapal yang berlabuh di Pelabuhan Labuan Bajo, Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo telah menerbitkan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) kepada kapal yang dianggap layak dan mampu menjalankan kegiatan berlayar di daerah Labuan Bajo dan sekitarnya serta daerah-daerah di luar Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Peningkatan pelayanan dalam hal penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) terus ditingkatkan dan berinovasi agar dapat memudahkan masyarakat dan para pemakai jasa serta *Stakeholder* pemangku kepentingan, salah satunya dengan menghadirkan website *digitalspb.id*. Program digitalisasi ini direncanakan akan lebih efisien dan efektif dibandingkan dengan Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) yang selama ini dilakukan secara manual karena akan lebih menghemat waktu, pembayaran *billing* PNPB secara *cashless*, berkurangnya penggunaan kertas

(*paperless*), serta data yang terinput lebih mudah dicari dan ditemukan.

2. Metode Penelitian

Penelitian kuantitatif ini menggunakan pengujian statistik parametrik untuk membuktikan hipotesis yang kemudian dilakukan uji Paired sample t-test. Dengan menerapkan metode kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta mengidentifikasi variabel perbedaan waktu antara sebelum dan sesudah penerapan digitalisasi dalam penggunaan website *digitalspb.id*. Selain itu, peneliti juga bertujuan untuk menentukan sejauh mana perbedaan tersebut diukur dan dijelaskan.

Dalam penelitian kuantitatif, pengujian data mencakup kegiatan setelah data dari semua responden atau sumber data lainnya dikumpulkan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode teknik analisis statistik parametrik. Statistik parametrik merupakan uji beda bila datanya berskala interval atau rasio dan memenuhi persyaratan analisisnya, yaitu datanya berdistribusi normal dan variasi datanya homogen.

Penelitian ini dilakukan di Kantor Kesyahbandaran dan otoritas Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo selama penulis menyelesaikan praktik darat selama 12 bulan. Penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu data primer yang diperoleh langsung saat melaksanakan praktik darat seperti observasi, dokumentasi, survei dan wawancara dan data sekunder berasal dari sumber-sumber referensi yang sudah ada, seperti dokumen kantor dan juga laporan tahunan.

Adapun pada penelitian ini, metode pengumpulan data survei berisi pernyataan singkat berupa angket terkait perbedaan waktu dalam proses layanan clearance out sebelum dan sesudah diimplementasikan website *digitalspb.id* di wilayah kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo. Adapun proses penyebaran dalam mendapatkan data, peneliti menggunakan goggle forms yang berisi pernyataan singkat mengenai perbedaan waktu dalam proses layanan clearance out sebelum dan sesudah diimplementasikan website *digitalspb.id* terhadap para pengguna jasa maupun stakeholder terkait dalam fenomena transformasi digital tersebut. Dalam proses survei ini disaat peneliti melaksanakan selama Praktek Darat (Prada), di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo.

Teknik Analisis Data :

a. Paired Sample T-test

Paired sample t-test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sample (dua kelompok) yang berpasangan atau berhubungan. Uji paired sample t-test merupakan bagian dari statistik parametrik, oleh karena itu, sebagaimana aturan dalam statistik parametrik data penelitian haruslah terdistribusi normal. Jika data penelitian tidak normal, maka alternatif uji yang bisa dilakukan sebagai pengganti paired sample t-test adalah uji wilcoxon. Sedangkan untuk varian data boleh homogen atau tidak, hal ini bukanlah merupakan permasalahan dalam uji paired sample t-test. Tujuan dari Uji paired sample T-test sendiri yaitu untuk menguji perbedaan mean antara dua kelompok data yang dependen.

Adapun syarat dalam menguji perbedaan mean antara dua kelompok data yang dependen yaitu:

1. Distribusi data normal
2. Kedua kelompok data dependen/pair
3. Jenis variabel numerik dan kategori (dua kelompok)

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis serta hasil pembahasan dari penelitian yang dilakukan terkait Analisis Penerapan Digitalisasi Surat Persetujuan Berlayar Pada Kegiatan Clearance Out di Kantor Kesyahbandaran Dan otoritas Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo” akan dijelaskan pada bab ini. Data observasi dan juga dokumentasi dilapangan yang didapatkan selama praktek darat menjadi sumber data analisis. Kuisisioner yang peneliti peroleh dari para stakeholder di wilayah kerja Pelabuhan Labuan Bajo. Peneliti menyebarkan kuisisioner dari total 141 Stakeholder memilih hanya 30 sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling yang telah mengalami fenomena sebelum dan sesudah digitalisasi.

a. Deskripsi Variabel Penelitian

Penerapan digitalisasi Surat Persetujuan Berlayar dapat diukur dengan menghitung perbedaan waktu antara sebelum dan sesudah diterapkannya digitalisasi dalam proses pengajuan Surat Persetujuan Berlayar. Pada hasil rekap jawaban responden yang terlampir pada data lampiran menunjukkan perbedaan waktu antara sebelum dan sesudah diterapkannya digitalisasi dalam mengurus Surat Persetujuan Berlayar di KSOP Kelas III Labuan Bajo menggunakan Microsoft Excel

Penerapan digitalisasi Surat Persetujuan Berlayar (SPB) di KSOP Kelas III Labuan Bajo menunjukkan dampak yang signifikan terhadap efisiensi waktu pengurusan dokumen. Berdasarkan data yang disajikan pada tabel data sampel perbandingan waktu yang tertera di lampiran terdapat 30 sampel waktu pengurusan SPB sebelum dan sesudah implementasi digitalisasi. Melihat perbedaan waktu dari tiap sampel, terlihat bahwa digitalisasi mampu mengurangi waktu pengurusan secara konsisten. Beberapa sampel bahkan menunjukkan pengurangan waktu hingga lebih dari 100 menit, seperti sampel ke-9 (-110 menit) dan ke-29 (-130 menit).

b. Statistika Deskriptif

Hasil analisis statistika deskriptif memberikan gambaran secara ringkas terkait karakteristik data penerapan digitalisasi. Berikut hasil dari analisis statistika deskriptif data penerapan digitalisasi pada proses penerbitan surat perizinan berlayar di wilayah kerja Pelabuhan Labuan Bajo.

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif

Variabel	N	Min	Max	Mean	Stdv	Varians
Sebelum	30	45	180	93.66	32.34	1046.43
Sesudah	30	10	30	18.53	33.56	33.56

Sumber: Hasil Analisis Menggunakan Excel (2024)

Pada tabel ini diketahui bahwa hasil dari perbandingan waktu sebelum dan sesudah digitalisasi dalam proses pengajuan surat persetujuan berlayar masing-masing 30 sampel. Hal ini sesuai penetapan jumlah sampel serta teknik penentuan sampel pada penelitian ini. Waktu rata-rata proses pengajuan SPB sebelum didigitalisasikan sebesar 93,66 menit dan setelah didigitalisasikan sebesar 18,53 menit. Standar deviasi waktu sebelum didigitalisasikan 32,34 dan setelah didigitalisasikan 33,56. Tingkat waktu terendah 45 menit dan tertinggi 180 menit sebelum didigitalisasikan dan setelah didigitalisasikan tingkat waktu terendah 10 menit dan tertinggi 30 menit.

Terdapat variasi yang cukup besar dalam waktu pengurusan sebelum digitalisasi, dengan waktu terpendek 45 menit dan waktu terlama 180 menit. Variasi ini menunjukkan ketidakpastian dan ketidakkonsistenan dalam

proses manual. Sedangkan Setelah digitalisasi, waktu pengurusan menjadi lebih konsisten dengan rentang waktu yang lebih sempit, yaitu antara 10 menit hingga 30 menit. Ini menunjukkan bahwa digitalisasi mampu standarisasi proses sehingga waktu pengurusan menjadi lebih dapat diprediksi dan diandalkan.

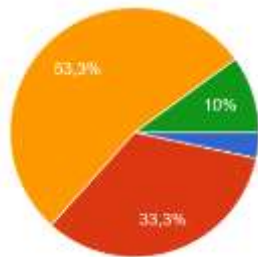
Penerapan digitalisasi terbukti mampu mengurangi waktu pengurusan SPB secara signifikan. Penurunan rata-rata waktu dari 93.67 menit menjadi 18.53 menit mencerminkan peningkatan efisiensi hampir 80%. Rata-rata pengurangan waktu sebesar 75.13 menit menunjukkan bahwa digitalisasi mampu mempercepat proses administrasi secara konsisten, memberikan keuntungan berupa peningkatan efisiensi, konsistensi, dan produktivitas.

c. Karakteristik Responden

Berikut ini adalah data karakteristik responden yang dilihat dari sisi usia, tingkat pendidikan, jenis kelamin dan peran yang bersangkutan sebagai berikut.

1. Usia Responden

Usia merupakan salah satu kriteria sampel yang menjadikan responden berdasarkan usianya. Hasil penyebaran *survei* menunjukkan pengelompokan berdasarkan usia responden seperti pada tabel berikut.

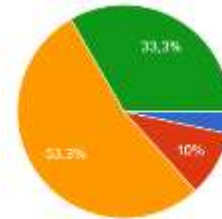


Gambar 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia (Data Diolah Exel, 2024.)

Berdasarkan Gambar 4.15 Frekuensi responden dari segi usia menunjukkan bahwasanya responden yang berusia <20 tahun sebanyak 1 orang (3.3%), responden yang berusia 20-30 tahun sebanyak 10 orang (33.3%), responden yang berusia 30-40 tahun sebanyak 16 orang (53.3%), responden yang berusia >50 sebanyak 3 orang (10.1%).

2. Tingkat pendidikan

Tingkat Pendidikan merupakan salah satu kriteria yang berpengaruh dalam pengisian data *survei*, karena terkait dalam kemampuan pengisian *goggle form*. Hasil dari informasi tentang karakteristik di tingkat pendidikan dalam responden disajikan pada tabel dibawah ini.

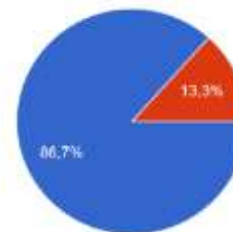


Gambar 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan (Data Diolah Exel, 2024.)

Berdasarkan Gambar 4.16 distribusi frekuensi responden dari segi tingkat pendidikan menyatakan responden berpendidikan SD sebanyak 1 orang (3%), SMP sebanyak 3 orang (10%), SMA sebanyak 16 orang (54%), S1 sebanyak 10 orang (33%).

3. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu kriteria pengambilan sampel responden berdasarkan jenis kelamin. Hasil pengisian *goggle form* menunjukkan pengelompokan responden berdasarkan jenis kelamin sesuai pada tabel dibawah ini.

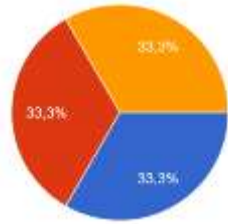


Gambar 3. Distribusi frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin (Data Diolah Exel, 2024.)

Berdasarkan Gambar 4.17 distribusi dari frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin bahwa terdapat 24 responden laki-laki (86%) dan 4 responden perempuan (4%).

4. Peran Pengajuan

Sebagaimana peran pengajuan juga menjadi salah satu kriteria dalam proses pengajuan surat persetujuan berlayar yang memiliki legalitas sesuai Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 28 Tahun 2022 Tentang Tata Cara Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar dan Persetujuan Kegiatan Kapal di Pelabuhan.



Gambar 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Peran Pengajuan (Data Diolah Exel, 2024.)

Berdasarkan Gambar 4.18 frekuensi responden terhadap peran pengajuan menunjukkan terdapat 10 responden sebagai pemilik kapal (owner) (33.3%), 10 responden agen pelayaran (shipping agen) (33.3%), 10 responden Nahkoda (captain) (33.3%).

d. Analisis Data

Paired Sample T-Test

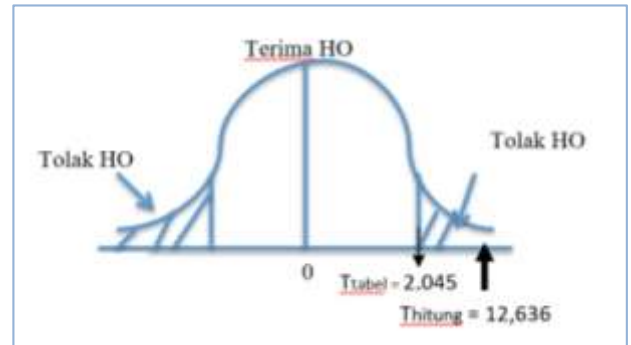
Hasil dari uji ini untuk menentukan apakah ada perbedaan waktu dalam proses kegiatan clearance out sebelum dan sesudah penggunaan website *digitalspb.id* dengan alpha 5%.

Tabel 2. Hasil Uji Paired Sample T-test

	Sebelum Diimplementasikan	Sesudah Diimplementasikan
Mean	93,66666667	18,53333333
Variance	1046,436782	33,56781609
Observations	30	30
Pearson Correlation	0,051761297	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	29	
t Stat	12,6362148735754	
P(T<=t) one-tail	0,0000000000001	
t Critical one-tail	1,6991270265335	
P(T<=t) two-tail	0,0000000000003	
t Critical two-tail	2,0452296421327	

Sumber: Data Diolah Exel, 2024.

Dari perhitungan menggunakan Microsoft.Exel diperoleh: $t\text{-hitung} = 12,636 > t\text{-tabel} = 2,045$, maka Tolak H_0 . Lebih jelasnya bisa dilihat dari kurva distribusi-t, dimana nilai $t\text{-hitung}$ berada di daerah arsiran yang artinya jatuh di wilayah penolakan H_0 , maka keputusannya adalah TOLAK H_0 .



Gambar 5. Kurva distribusi-t (Diolah Penulis (2024))

Karena keputusan tolak H_0 , maka dapat dinyatakan bahwa dengan taraf nyata 5% terdapat perbedaan kecepatan waktu dalam proses kegiatan *clearance out* kapal pada para pengguna jasa (*steakholder*) tersebut sebelum dan sesudah implementasi.

4. Simpulan

Berdasarkan perhitungan perbandingan sampel selisih nilai rata-rata dari $t\text{-hitung}$ dan $t\text{-tabel}$ pada pengguna jasa (*steakholder*) dengan nilai rata-rata $t\text{-hitung}$ dan $t\text{-tabel}$ yaitu sebesar 12,363 untuk $t\text{-hitung} >$ dari 2,045 untuk $t\text{-tabel}$. Artinya ada perbedaan yang cukup signifikan diantara rata-rata nilai dari sebelum dan sesudah implementasi tersebut. Berdasarkan hasil dari penerapan digitalisasi dari penggunaan website *digitalspb.id* di wilayah kerja Pelabuhan Labuan Bajo, hasil tersebut secara rinci dijelaskan dari uji paired sample t-test tersebut, terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil dari perhitungan sebelum dan sesudah implementasi tersebut. Berdasarkan penerapan dari website *digitalspb.id* terhadap para pengguna jasa (*steakholder*) di wilayah kerja Pelabuhan Labuan Bajo

Daftar Pustaka

- Abdurahmat. (2003). *Motivasi Kepemimpinan dan Efektifitas Kelompok*. Surabaya. Karya Utama.
- Agung, Gregorius. (2000). *Membuat Homepage Interaktif Dengan CGI/Perl*. Jakarta. PT. Elex Media Koputindo.
- Aulia, E., Ninvika, D. H., Junitasari, Y., Nurfitriani, I. A. A., & Sahara, S. (2023). Dampak Perubahan Teknologi Sistem Logistik di Pelabuhan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(14), 273-289.
- Azhari, L. (2018). Pemilihan Framework Aplikasi Web Berbasis Java Menggunakan Analytical Hierarchy Process (Ahp). *JIKA (Jurnal Informatika)*, 2(1).
- Dahlan, D., Wibowo, H., Arsyad, M. F., Abdurachman, A. A., & Puspita, S. M. R. (2021). Transformasi Digital Perkeretaapian Di Eropa Dan Indonesia. *Jurnal Sistem Transportasi & Logistik*, 1(1).
- Hakim Lukmanul dan Uus Musalini. 2004. *Cara Cerdas Menguasai Layout, Desain dan Aplikasi Web*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo.
- Mardiasmo, 2004, *Akuntansi Sektor Publik*, CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- Saksono, Prasetyo Budi. 1984. *Dalam Menuju SDM Berdaya*. Jakarta. Bumi