no.01
vol 7

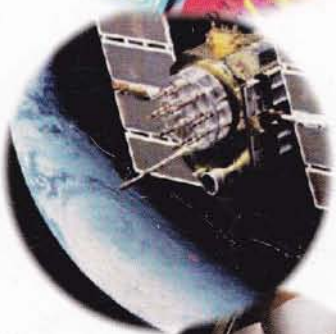
ISSN:1411-9374

MAJALAH ILMIAH

# UNIKOM

Quality Is Our Tradition







## Daftar Isi

**3-12** FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PELABUHAN DI KTI DISINGGAHI ARMADA PERINTIS *Eddy Soeryanto Soegoto*

**13-26** RUANG TERBUKA HIJAU KOTA BANDUNG, Suatu Tinjauan Awal Kota Terhadap Konsep Kota Layak Anak *Dhini Dewiyanti*

**27-36** PENDUDUK DALAM PEMODELAN SPASIAL PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN (STUDI KASUS KABUPATEN BANDUNG) *Lia Warlina*

**37-49** HUBUNGAN PENGGUNAAN INTRANET SEBAGAI MEDIA CYBER-PR DENGAN TINGKAT KOHESIVITAS KARYAWAN *Melly Maulin Purwaningwulan*

**51-59** IMPLIKASI PERFORMANSI PROFILE PENGGUNA TERHADAP PERANCANGAN ANTARMUKA PERANGKAT LUNAK *Mira Kania Sabariah*

**61-75** PENGARUH DIMENSI-DIMENSI PENGAWASAN TERHADAP PERILAKU APARATUR DALAM PELAYANAN PERIJINAN PADA DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN KOTA MEDAN *Monang Sitorus*

**77-86** STUDI POTENSI PENGEMBANGAN LINTAS JARAK JAUH DALAM KONTEKS REGIONAL PLANNING KASUS: GARONGKONG (SULSEL) - PACIRAN (JATIM) *Tatang Suheri*

**87-104** MODEL *STRATEGIC PLANNING FOR INFORMATION SYSTEM* MENGGUNAKAN *BALANCE SCORECARD* PADA UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA BANDUNG *Wahyu Nurjaya WK*

**105-112** ANALISA KUAT LENTUR PADA BETON K-300 YANG DICAMPUR DENGAN TANAH KOHESIF *Yatna Supriyatna*

**113-124** ANALISIS *WORK CLIMATE, SUPPORTIVE MANAGEMENT* TERHADAP *WORK EFFORT,* DAN *TAXPAYER'S SERVICE QUALITY* YANG MEMPENGARUHI *TAX EVASION* DI KANTOR PELAYANAN PAJAK DALAM WILAYAH KANWIL JAWA BAGIAN BARAT II *Siti Kurnia Rahayu*

**125-136** ANALISA UNJUK KERJA CDMA 2000 1X PADA KANAL AWGN DAN RAYLEIGH FADING *Levy Olivia Nur*

**137-147** PENGARUH CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN BISNIS PT. FRISIAN FLAG INDONESIA BANDUNG *Dadang Munandar*

MAJALAH ILMIAH
UNIKOM
Quality Is Our Tradition



Vol.07/No.01/09. ISSN: 1411-9374
Januari 2009
diterbitkan oleh
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

PELINDUNG
REKTOR UNIKOM,
Prof. Dr. Ir. Eddy Soeryanto Soegoto

PENASEHAT
Prof. Dr. Ria Ratna Ariawati, M.Si. Ak
Prof. Dr. H. Moh. Tadjudin, MA.
Dr. H. Aelina Surya
Prof. Dr. Ir. Ukun Sastraprawira, M.Sc
Prof. Otje Salman Soemodiningrat, SH.
Prof. Dr. J.M. Papasi
Drs. Hary Lubis

PEMBINA
Prof. Dr. Umi Narimawati, Dra. SE., M.Si

PEMIMPIN REDAKSI
Dr. Ir. Lia Warlina, M.Si

SEKRETARIS
Raeny Dwi Santy, M.Si

DEWAN REDAKSI
Prof. Dr. Umi Narimawati, Dra. SE., M.Si
Dr. Ir. Lia Warlina, M.Si
Salmon Martana, ST., MT.
Raeny Dwi Santy, M.Si
Dr. Juanda

MAJALAH ILMIAH
UNIKOM
Quality Is Our Tradition

Majalah Ilmiah Unikom diterbitkan setiap semester

yang memuat dan mempublikasikan makalah-makalah

Penelitian teoritis dan praktis serta pengembangannya

dari berbagai disiplin ilmu.

---

Makalah ilmiah ini bisa dilihat juga di
http//:jurnal.unikom.ac.id

---

Informasi berlangganan dan pengiriman artikel:
Sekretariat Majalah Ilmiah UNIKOM,
di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipati Ukur 112-114-116-102 Bandung 40132
Phone : (022) 2504119, 2503371, 2506634, 2506637
Fax : (022) 2533754
E-mail : jurnal@unikom.ac.id

# DAFTAR ISI


| | |
|---|---|
| 3-12 | FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PELABUHAN DI KTI DISINGGAHI ARMADA PERINTIS<br>*Eddy Soeryanto Soegoto* |
| 13-26 | RUANG TERBUKA HIJAU KOTA BANDUNG, Suatu Tinjauan Awal Taman Kota Terhadap Konsep Kota Layak Anak<br>*Dhini Dewiyanti* |
| 27-36 | PENDUDUK DALAM PEMODELAN SPASIAL PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN (STUDI KASUS KABUPATEN BANDUNG)<br>*Lia Warlina* |
| 37-49 | HUBUNGAN PENGGUNAAN INTRANET SEBAGAI MEDIA CYBER-PR DENGAN TINGKAT KOHESIVITAS KARYAWAN<br>*Melly Maulin Purwaningwulan* |
| 51-59 | IMPLIKASI PERFORMANSI PROFILE PENGGUNA TERHADAP PERANCANGAN ANTARMUKA PERANGKAT LUNAK<br>*Mira Kania Sabariah* |
| 61-75 | PENGARUH DIMENSI-DIMENSI PENGAWASAN TERHADAP PERILAKU APARATUR DALAM PELAYANAN PERIJINAN PADA DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN KOTA MEDAN<br>*Monang Sitorus* |
| 77-86 | STUDI POTENSI PENGEMBANGAN LINTAS JARAK JAUH DALAM KONTEKS REGIONAL PLANNING KASUS: GARONGKONG (SULSEL) – PACIRAN (JATIM)<br>*Tatang Suheri* |
| 87-104 | MODEL *STRATEGIC PLANNING FOR INFORMATION SYSTEM* MENGGUNAKAN *BALANCE SCORECARD* PADA UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA BANDUNG<br>*Wahyu Nurjaya WK* |
| 105-112 | ANALISA KUAT LENTUR PADA BETON K-300 YANG DICAMPUR DENGAN TANAH KOHESIF<br>*Yatna Supriyatna* |
| 113-124 | ANALISIS *WORK CLIMATE, SUPPORTIVE MANAGEMENT*, TERHADAP *WORK EFFORT*, DAN *TAXPAYER'S SERVICE QUALITY* YANG MEMPENGARUHI *TAX EVASION* DI KANTOR PELAYANAN PAJAK DALAM WILAYAH KANWIL JAWA BAGIAN BARAT II"<br>*Siti Kurnia Rahayu* |
| 125-136 | ANALISA UNJUK KERJA CDMA 2000 1X PADA KANAL AWGN DAN RAYLEIGH FADING<br>*Levy Olivia Nur* |
| 137-147 | PENGARUH *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN BISNIS PT. FRISIAN FLAG INDONESIA BANDUNG<br>*Dadang Munandar* |

bidang
REKAYASA

# FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PELABUHAN DI KTI DISINGGAHI ARMADA PERINTIS

EDDY SOERYANTO SOEGOTO

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor utama yang dipertimbangkan oleh pengambil keputusan dalam menentukan disinggahi atau tidaknya suatu daerah di Kawasan Timur Indonesia oleh armada kapal perintis. Metode yang digunakan adalah analisis faktor dengan analisis komponen utama. Aspek-aspek yang diamati adalah kondisi geografis, potensi wilayah atau karakteristik zona, kinerja operasional kapal perintis serta aspek sarana dan prasarana. Hasil penelitian menunjukkan ada enam faktor atau komponen utama dalam penentuan lokasi yang disinggahi dengan total kontribusi 75,429%. Sedangkan sisanya adalah faktor pendukung lain. Faktor pertama, kondisi geografis dan potensi primadona KTI, yaitu peternakan dengan nilai kontribusi sebesar 19,769%. Faktor kedua, potensi demand berupa jumlah penduduk, hasil produksi pertanian, dan hasil produksi perikanan (hasil laut) dengan kontribusi sebesar 13,920. Faktor ketiga, adanya kegiatan ekonomi yang merupakan gambaran peluang interaksi antara wilayah yang disinggahi dengan wilayah lain, dengan kontribusi 12,488%. Faktor keempat, ketersediaan sarana dan prasarana pelabuhan, serta luas wilayah pelayanan pelabuhan, dengan kontribusi 11,605%. Faktor keenam, potensi hasil produksi perkebunan dengan kontribusi 8,647%. Dari 169 sampel pelabuhan, untuk faktor pertama jumlah pelabuhan yang masuk dalam kategori tinggi, sedang dan rendah berturut-turut adalah 17, 152 dan tidak ada pelabuhan. Faktor kedua adalah 9,160, dan tidak ada pelabuhan. Faktor ketiga adalah 23, 141 dan 16 pelabuhan. Faktor kelima, adalah 2, 167 dan tidak ada pelabuhan. Faktor keenam adalah 10, 154 dan tidak ada pelabuhan yang berkategori rendah.*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan yang terdiri diri 13.667 pulau menyebabkan peran perhubungan laut semakin dominan. Kekayaan alam yang berlimpah dan tersebar dengan tidak merata menyebabkan fungsi sarana transportasi laut menjadi sangat penting.

Dilihat dari beberapa aspek, perbandingan perkembangan pembangunan antara Kawasan Barat Indonesia (KBI) dan Kawasan Timur Indonesia (KTI) terlihat timpang. Dari data persebaran penduduk, penduduk KTI bejumlah sekitar 20% tetapi menempati sekitar 80% wilayah Indonesia. Kontribusi KBI berdasarkan pendapatan asli daerah (PAD), sekitar 88% sedangkan KTI berkontribusi sekitar 12%.

Dari sisi pengembangan wilayah, sektor transportasi laut selain berfungsi sebagai unsur penunjang, juga berfungsi sebagai unsur perangsang. Sebagai unsur penunjang, sektor transportasi laut menunjang pertumbuhan ekonomi, sosial,

politik, budaya dan pertahanan keamanan. Sedangkan sebagai unsur perangsang, jasa transportasi laut ditujukan untuk membuka keterisoliran daerah terpencil dan daerah perbatasan yang belum berkembang serta daerah-daerah yang belum memiliki sumberdaya alam yang dapat dikembangkan tetapi memerlukan pelayanan transportasi secara teratur.

Sejak adanya pengoperasian armada kapal-kapal perintis, masih banyak wilayah Indonesia yang tergolong terisolir. Karena itu, pengoperasian armada transportasi laut perintis sangat relevan dengan tujuan pembangunan wilayah. Di Indonesia, jumlah pelabuhan atau wilayah yang disinggahi oleh kapal perintis kurang lebih mencapai 240 daerah. Di KBI, beberapa daerah sudah ditinggalkan dan digantikan oleh kapal komersial, yang berarti wilayah tersebut sudah berkembang. Hal ini disebabkan oleh letak pusat-pusat wilayah kegiatan ekonomi yang relatif dekat dengan wilayah pelabuhan yang disinggahi oleh armada perintis.

Pada dasarnya tidak seluruh wilayah yang ada di KTI memiliki produksi andalan, baik produksi pertanian, perkebunan, kehutanan, kelautan maupun pariwisata. Karena itu, tidak semua daerah terpencil memerlukan sarana transportasi laut dengan ukuran tertentu untuk menghubungkan pusat pemerintahan tingkat kabupaten dengan pusat pemerintahan tingkat desa.
Sementara itu, di KTI terdapat pulau-pulau kecil yang hanya dapat dihubungkan dengan kapal-kapal ukuran tertentu. Tetapi, tidak semua daerah yang disinggahi mempunyai pelabuhan atau dermaga yang memadai. Bahkan beberapa daerah tidak memiliki dermaga.

### Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor utama yang dipertimbangkan oleh pengambil keputusan dalam menentukan wilayah yang disinggahi kapal perintis di KTI.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mencoba menjawab pertanyaan "faktor-faktor apa saja yang digunakan untuk menentukan disinggahi atau tidaknya suatu wilayah di KTI, oleh armada kapal laut perintis".

## METODOLOGI PENELITIAN

Alur pikir pemecahan masalah disusun dalam bentuk diagram alur pikir yang disajikan pada Gambar 1.




diagram alur pikir pendekatan pemecahan

Gambar 1.
Diagram Alur Pikir Pendekatan Pemecahan Masalah

Setiap kotak kegiatan pada gambar diagram alur pikir pendekatan pemecahan masalah berisi hal-hal yang akan dilakukan dan formula-formula yang akan digunakan dalam proses perhitungan.

**Identifikasi Variabel**

Pada tahap ini, dilakukan kegiatan identifikasi variabel apa saja yang dianggap mempengaruhi penetapan suatu wilayah di KTI untuk disinggahi atau tidak oleh armada kapal laut perintis yang ditinjau dari beberapa aspek, yang meliputi :

Aspek Kondisi Geografis, dengan variabel:

- X1: kedalaman alur pelayanan minimal;
- X2: kedalaman kolam pela-buhan minimal;
- X3: jarak ibukota kecamatan lokasi pelabuhan singgah dari ibukota kabupaten atau kota.

Aspek potensi wilayah atau karakteristik zona, dengan variabel:

- X4: luas wilayah;
- X5: jumlah penduduk;
- X6: jumlah produksi pertani-an;
- X7: jumlah produksi perke-bunan;
- X8: jumlah produksi hasil industri;
- X9: jumlah produksi hasil laut;
- X10: jumlah produksi hasil ternak.

Aspek kinerja operasional kapal perintis, dengan variabel:

- X11: jumlah penumpang kapal perintis yang naik turun;
- X12: jumlah bongkar dan muat barang.

Aspek sarana dan prasarana pelabuhan, dengan variabel:

- X13: panjang dermaga;
- X14: luas gudang yang tersedia (baik terbuka maupun tertutup).

**Penyusunan Matriks Korelasi**

Pada tahap ini, dihitung korelasi antar variabel. Selanjutnya disusun dalam tabel matriks korelasi.

**Ekstraksi Faktor-faktor Awal**

Pada tahap ini, data direduksi sehingga dihasilkan beberapa faktor yang independen atau saling tidak berkorelasi antara satu dengan lainnya. Model faktor yang digunakan yaitu model Analisis Komponen Utama (AKU). Hasil dari tahap ini adalah matriks faktor awal yang terdapat nilai komunalita awal dan faktor pembebanan.

**Rotasi Faktor**

Rotasi faktor merupakan konsep penting dalam analisis faktor. Secara geometris, rotasi bertujuan untuk memutar sumbu acuan dari masing-masing faktor dengan titik pusat (0,0), sampai dicapai titik tertentu.

**Perhitungan Faktor Skor**

Setelah faktor atau solusi akhir diperoleh, maka dihitung koefisien faktor skor.

**HASIL PENELITIAN**

Di Kawasan Timur Indonesia (KTI), pelayaran perintis pada umumnya menyinggahi daerah-daerah yang jauh dari ibukota kabupaten. Data pelabuhan yang disinggahi kapal laut perintis di KTI berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor AL.59/1/2-96 tentang Jaringa Trayek dan Kebutuhan Kapal Angkutan Laut Perintis Tahun anggaran 1996/1997 adalah:

- Pelabuhan Pangkalan: Bitung,

- Pelabuhan Pangkalan: Ujungpandang,
- Pelabuhan Pangkalan: Kupang,
- Pelabuhan Pangkalan: Dilli,
- Pelabuhan Pangkalan: Ambon,
- Pelabuhan Pangkalan: Tual,
- Pelabuhan Pangkalan: Ternate,
- Pelabuhan Pangkalan: Jayapura,
- Pelabuhan Pangkalan: Biak,
- Pelabuhan Pangkalan: Sorong,
- Pelabuhan Pangkalan: Merauke.

Untuk keperluan penelitian ini diambil sampel sebanyak 169 sampel pelabuhan yang disinggahi kapal perintis dengan cara acak. Jumlah pelabuhan sebanyak ini cukup dapat merepresentasikan keadaan keseluruh-an.

Data tentang kondisi geografi pelabuhan yang disinggahi terdiri dari kedalaman alur pelayanan minimal, kedalaman kolam pelabuhan minimal, serta jarak ibukota kecamatan lokasi pelabuhan yang disinggahi dari ibukota kabupaten atau kota. Data ini dapat dijadikan dasar oleh pemerintah daerah setempat dalam mengusulkan daerahnya untuk disinggahi oleh armada pelayaran perintis.

Data tentang potensi wilayah pelabuhan yang disinggahi meliputi data tentang karakteristik zona seperti: luas wilayah, jumlah penduduk, produksi pertanian, produksi perkebunan, hasil industri, hasil laut, serta hasil ternak.

Data tentang kinerja operasional kapal perintis KTI khususnya pelabuhan-pelabuhan di luar pelabuhan yang diusahakan, juga merupakan salah satu bahan pertimbangan bagi pengambil keputusan untuk menetapkan disetujui tidaknya wilayah tersebut untuk disinggahi kapal perintis. Data ini terdiri dari jumlah penumpang kapal perintis yang naik dan turun, dan data tentang jumlah volume bongkar muat barang. Data produksi kapal di pelabuhan yang disinggahi diharapkan mampu merepresentasikan potensi lain yang dimiliki oleh pelabuhan singgah yang bersangkutan.

Data sarana dan prasarana pelabuhan yang disinggahi oleh armada pelayaran perintis khususnya pelabuhan-pelabuhan di luar pelabuhan yang diusahakan, juga merupakan salah satu bahan pertimbangan bagi pengambil keputusan untuk menetapkan disetujui tidaknya wilayah tersebut kapal perintis. Karena dari trayek yang dilayani, membutuhkan spesifikasi kapal tertentu yang mampu mengarungi laut dengan kondisi alam relatif penuh dengan tantangan. Pelabuhan yang disinggahi harus dapat disandari oleh kapal-kapal tersebut. Data sarana dan prasarana pelabuhan singgah terdiri dari panjang dermaga, ketersediaan gudang (terbuka atau tertutup).

Berdasarkan pendefinisian variabel-variabel dari data yang telah dikumpulkan, maka disusun suatu matriks yang disebut sebagai matriks data mentah. Matriks ini berisi angka-angka yang menunjukkan besaran masing-masing variabel pada tiap unit observasi, yaitu pelabuhan singgah.

Karena satuan pada tiap variabel yang digunakan dalam matriks data mentah tidak seragam, maka dilakukan transformasi data dengan menggunakan formula :

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j}{S_j}$$

menjadi data standar. Berdasarkan transformasi ini, maka simbol variabel diganti menjadi data standar. Perubahan data adalah sebagai berikut:

- Z01 menggantikan X1,
- Z02 menggantikan X2,
- Z03 menggantikan X3,
- Z04 menggantikan X4,
- Z05 menggantikan X5,
- Z06 menggantikan X6,
- Z07 menggantikan X7,
- Z08 menggantikan X8,

- Z09 menggantikan X9,
- Z10 menggantikan X10,
- Z11 menggantikan X11,
- Z12 menggantikan X12,
- Z13 menggantikan X13.

Selanjutnya hasil transformasi ini disusun dalam bentuk matriks data standar. Data matriks data standar ini, dihitung korelasi antar variabel-variabel yang ada dan disusun dalam suatu tabel atau matriks yang disebut matrks korelasi.

Matriks korelasi antar variabel standar dijadikan data masukan dalam program paket SPSS untuk perhitungan analisis faktor. Hasil proses analisis faktor terdiri dari nilai variansi masing-masing komponen berdasarkan seluruh variabel yang digunakan, nilai variansi komponen hasil ekstraksi awal, dan nilai variansi komponen hasil ekstraksi yang dirotasikan.

Tabel 1. Total Variansi Tiap Komponen

| Komponen | Eigenvalue | | |
|---|---|---|---|
| | Total | %Variansi | %Kumulatif |
| 1 | 2,903 | 20,733 | 20,733 |
| 2 | 2,323 | 16,589 | 37,322 |
| 3 | 1,827 | 13,589 | 50,373 |
| 4 | 1,275 | 9,107 | 59,480 |
| 5 | 1,115 | 8,247 | 67,727 |
| 6 | 1,078 | 7,701 | 75,429 |
| 7 | 0,758 | 5,412 | 80,840 |
| 8 | 0,713 | 5,092 | 85,932 |
| 9 | 0,585 | 4,178 | 90,111 |
| 10 | 0,400 | 2,858 | 92,969 |
| 11 | 0,358 | 2,554 | 95,523 |
| 12 | 0,308 | 2,198 | 97,720 |
| 13 | 0,162 | 1,160 | 98,880 |
| 14 | 0,157 | 1,120 | 100,00 |

*Sumber* : Output Program SPSS

Dari hasil perhitungan nilai-nilai variansi komponen utama berasarkan jumlah variabel yang diolah disajikan pada Tabel 1.

Hasil ekstraksi awal terhadap 14 komponen tersebut di atas menjadi enam komponen utama. Hal ini berpijak pada teori bahwa komponen-komponen utama yang dikatakan besar pengaruhnya adalah komponen utama yang mempunyai nilai Eigen (*Eigenvalue*) lebih besar atau sama dengan satu. Komponen-komponen tersebut antara lain seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.
Total Variansi Ekstraksi Komponen

| Komponen | Eigenvalue | | |
|---|---|---|---|
| | Total | %Variansi | %Kumulatif |
| 1 | 2,903 | 20,733 | 20,733 |
| 2 | 2,323 | 16,589 | 37,322 |
| 3 | 1,827 | 13,589 | 50,373 |
| 4 | 1,275 | 9,107 | 59,480 |
| 5 | 1,115 | 8,247 | 67,727 |
| 6 | 1,078 | 7,701 | 75,429 |

*Sumber* : Output Program SPSS

Enam komponen utama atau faktor-faktor tersebut dibentuk oleh varabel standar sebagai berikut:

- Komponen utama pertama atau faktor perama dibentuk oleh variabel standar Z02, Z10, Z03, dan Z01 (disusun berdasarkan urutan kontribusinya);
- Faktor kedua dibentuk oleh Z13, Z11, Z14, dan Z12 (disusun berdasarkan urutan kontribusinya);
- Faktor ketiga dibentuk oleh Z05, Z06 dan Z09;
- Faktor keempat dibentuk oleh Z04 dan Z12;

- Faktor kelima dibentuk oleh Z07;
- Faktor keenam dibentuk oleh Z08.

Pada proses ekstraksi awal ini, komponen utama kedua atau faktor kedua dan komponen utama keempat atau faktor keempat terjadi tumpang tindih variabel standar pembentuk yaitu variabel Z12.

Langkah selanjutnya adalah proses rotasi faktor, yaitu komponen-komponen utama yang menghasilkan nilai Eigen lebih besar atau sama dengan satu, dirotasikan untuk mendapatkan hasil komponen utama yang tidak saling tumpang tindih antar variabel pendukungnya. Dari proses rotasi, diperoleh nilai-nilai seperti pada Tabel 3.

Tabel 3.
Total Variansi Ekstraksi Komponen yang Dirotasi

| Komponen | Eigenvalue | | |
|---|---|---|---|
| | Total | %Variansi | %Kumulatif |
| 1 | 2,768 | 19,769 | 19,769 |
| 2 | 1,949 | 13,920 | 33,690 |
| 3 | 1,748 | 12,488 | 46,178 |
| 4 | 1,625 | 11,605 | 57,783 |
| 5 | 1,260 | 8,999 | 66,782 |
| 6 | 1,211 | 8,647 | 75,429 |

*Sumber* : Output Program SPSS

Dari hasil rotasi komponen ini diperoleh perubahan variabel-variabel standar yang mendukung masing-masing komponen utama atau faktor-faktor.

Variabel-variabel standar pendukung tiap faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- Faktor pertama didukung oleh Z02, Z10, Z03 dan Z01;
- Faktor kedua didukung oleh Z05, Z06, dan Z09;
- Faktor ketiga didukung oelh Z11 dan Z12;
- Faktor keempat didukung oleh Z14, Z13, dan Z04;
- Faktor kelima didukung oleh Z08;
- Faktor keenam didukung oleh Z07.

Matriks koefisien faktor skor atau komponen skor adalah matriks yang akan digunakan sebagai pengali dalam rangka menghitung besarnya skor tiap komponen utuk masing-masing unit observasi. Sehingga, berdasarkan perhitungan ini akan diperoleh pengelompokan tiap unit observasi menurut kategori tinggi, sedang, maupun rendah. Dari hasil program paket SPSS, juga dihasilkan matriks komponen skor yang apat dilihat pada Tabel 4.

Selanjutnya, matriks tersebut di atas digunakan untuk menghitung komponen skor untuk masing-masing unit observasi terhadap enam komponen utamanya.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dari hasil proses ekstraksi komponen utama awal yang dihitung denan menggunakan program paket SPSS, maka *eigenvalue* yang lebih besar atau sama dengan 1 (satu) adalah komponen utama pertama, kedua, ketiga, keempat, kelima dan keenam, dengan prosentasi variansi berturut-turut sebesar 20,733%; 16,589%; 13,052%; 9,107%; 8,247%; dan 7,701% serta total keseluruhan dari enam komponen utama tersebut sebesar 75,429% (Tabel 2). Hal ini sejalan dengan usulan Dillon (1984), bahwa proporsi yang baik adalah 75% atau lebih.

Hal ini berarti bahwa berdasarkan data yang dikumpulkan atas objek observasi sampel mampu menjelaskan 75,429% terhadap kontribusi variable-variabel yang diamatinya, dan dari 14 (empat belas) variabel yang diamati dapat disederhanaan (diekstraksi) menjadi 6 faktor utama yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan untuk menentukan pelabuhan atau wilayah tersebut dipilih menjadi pelabuhan yang disinggah oleh armada pelayaran perintis.

Tabel 4. Matriks Koefisien Komponen Skor

| Variabel | Komponen Utama | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Z01 | 0,275 | -0,085 | -0,084 | -0,097 | 0,291 | 0,285 |
| Z02 | 0,340 | -0,042 | -0,017 | -0,001 | 0,089 | 0,045 |
| Z03 | 0,283 | -0,062 | 0,182 | -0,098 | -0,218 | -0,119 |
| Z04 | -0,085 | 0.050 | 0,342 | -0,451 | 0,010 | 0,382 |
| Z05 | -0,047 | 0,457 | 0,007 | 0,052 | 0,039 | 0,046 |
| Z06 | -0,072 | 0,406 | -0,044 | -0,048 | 0,063 | 0,017 |
| Z07 | 0,025 | -0,014 | -0,092 | 0,089 | -0,094 | 0,737 |
| Z08 | 0,007 | 0,040 | -0,040 | -0,079 | 0,748 | -0,091 |
| Z09 | 0,154 | 0,328 | -0,002 | -0,068 | -0,034 | -0,086 |
| Z10 | 0,275 | 0,145 | 0,012 | 0,183 | -0,134 | -0,108 |
| Z11 | 0,011 | 0,009 | 0,478 | 0,106 | -0,184 | -0,012 |
| Z12 | 0,058 | -0,047 | 0,484 | -0,109 | 0,070 | -0,130 |
| Z13 | -0,017 | -0,038 | 0,102 | 0,322 | 0,246 | -0,016 |
| Z14 | -0,006 | -0,011 | -0,009 | 0,521 | -0,139 | 0,110 |

*Sumber* : Output Program SPSS

Berdasarkan enam komponen utama hasil ekstraksi awal, terlihat bahwa komponen utama yang pertama didukung oleh empat variable, yaitu kedalaman minimum kolam pelabuhan (Z02), hasil (produksi) ternak selama setahun (Z10), jarak lokasi terhadap ibukota kabupaten atau kota (Z03), serta variabel kedalaman alur pelayaran minimum (Z01). Komponen utama kedua didukung oleh empat variabel, yaitu naik/turun penumpang di wilayah tersebut (Z11), panjang dermaga yang dimiliki pelabuhan yang disinggahi (Z13), luas gudang yang dimiliki pelabuhan singgah (Z14), dan jumlah bongkar/muat barang di pelabuhan yang disinggahi (Z12). Komponen utama ketiga didukung oleh variabel Z05, yaitu jumlah penduduk di wilayah yang disinggahi, Z06 yaitu hasil produksi pertanian di wilayah yang disinggahi, dan Z09 yaitu jumlah hasil laut wilayah yang disinggahi. Komponen utama keempat didukung oleh variabel Z04, yaitu luas wilayah yang dilayani oleh pelabuhan yang disinggahi, dan Z12 yaitu jumlah bongkar/muat di pelabuhan yang disinggahi. Pada komponen utama keempat ini terjadi tumpang tindih atas variabel pengaruhnya, yaitu variabel jumlah bongkar/muat barang di pelabuhan singgah yang juga mempengaruhi komponen utama pertama. Komponen utama kelima hanya didukung oleh variabel Z07, yaitu hasil produksi perkebunan. Komponen utama terakhir atau keenam didukung oleh variabel Z08, yaitu variabel hasil industri wilayah yang disinggahinya.

Karena dari hasil ekstraksi variabel-variabel menjadi 6 komponen utama tersebut masih terlihat adanya tumpang tindih pemakaian variabel terhadap komponen-komponen utama, maka dilakukan rotasi komponen, dengan harapan tidak terjadi lagi tumpang tindih pemakaian variabel dalam mendukung

komponen utama. Ekstraksi komponen-komponen utama tersebut menghasilkan nilai kontribusi masing-masing komponen yang mungkin berubah terhadap 75,429% kondisi yang dapat dijelaskannya.

Komponen utama pertama berubah menjadi 19,769%; komponen utama kedua berubah menjadi 13,920%; komponen utama ketiga berubah menjadi 12,488; komponen utama keempat berubah menjadi 11,605; komponen utama kelima berubah menjadi 8,999%; dan komponen utama keenam berubah menjadi 8,647 % (Tabel 3).

Dampak adanya rotasi adalah berubahnya variabel-variabel pendukung untuk masing-masing komponen utamanya, kecuali komponen utama pertama. Komponen utama *kedua* berubah menjadi didukung oleh tiga variabel yaitu jumlah penduduk (Z05), jumlah hasil pertanian (Z06), dan jumlah hasil laut (Z09), di wilayah yang disinggahi kapal perintis. Komponen utama *ketiga* berubah menjadi didukung oleh dua variabel, yaitu jumlah naik/turun penumpang di pelabuhan singgah (Z11), dan jumlah naik/turun penumpang di pelabuhan singgah (Z12). Komponen utama *keempat* didukung oleh tiga variabel, yaitu panjang dermaga (Z13), luas gudang pelabuhan uyang dimiliki (Z14), dan luas wilayah pelayanan pelabuhan tersebut (Z04). Komponen utama kelima dan keenam masing-masing didukung oleh satu variabel. Komponen utama *kelima* didukung oleh variabel hasil industri di wilayah yang disinggahinya (Z08), dan komponen utama *keenam* didukung oleh variabel hasil produksi perkebunan (Z07).

Perbandingan variabel pendukung masing-masing komponen utama antara sebelum dan sesudah dirotasi dapat dilihat seperti Tabel 5.

Tabel 5.
Perbandingan ariabel Pendukung antara Sebelum dan Sesudah Rotasi

| No | Komponen Utama | Variabel Pendukung | |
|---|---|---|---|
| | | Sebelum Rotasi | Seudah Rotasi |
| 1 | Pertama | Z02, Z10, Z03, Z01 | Z02, Z10, Z03, Z01 |
| 2 | Kedua | Z13, Z11, Z14, Z12 | Z05, Z06, Z09 |
| 3 | Ketiga | Z05, Z06, Z09 | Z11, Z12 |
| 4 | Keempat | Z04, Z12 | Z13, Z14, Z04 |
| 5 | Kelima | Z07 | Z08 |
| 6 | Keenam | Z08 | Z07 |
| Kesimpulan umum | | Terdapat tumpang tindih variabel pada komponen utama kedua dan keempat yaitu Variabel Z13 | Sudah tidak ada tumpang tindih penggunaan variabel pendukung diantara komponen-komponen utamanya. |

Dari hasil perhitungan rotasi faktor atau komponen utama, diperoleh hasil bahwa faktor atau komponen utama *pertama* adalah:

- Z02: Kedalaman minimum kolam pelabuhan;
- Z10: Hasil atau produksi ternak selama setahun;
- Z03 : Jarak lokasi terhadap ibukota kabupaten atau kota;
- Z01: Kedalaman alur pelayanan minimum.

Berdasarkan variabel dominan yang ada pada komponen utama pertama yang diperoleh dari 169 sampel lokasi pelabuhan singgah armada pelayaran kapal perintis ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa *faktor pertama* yang mempengaruhi penentuan untuk disinggahi atau tidaknya suatu wilayah di

KTI adalah *kondisi geografis dan potensi primadona KT yaitu peternakan.*

Dari hasil perhitungan rotasi faktor atau komponen utama, diperoleh hasil bahwa faktor atau komponen utama *kedua* adalah:

- Z05: Jumlah penduduk di wilayah pelabuhan yang disinggahi;
- Z06: Jumlah produksi hasil pertanian di wilayah tersebut;
- Z09 : Jumlah produksi hasil laut di wilayah tersebut.

Berdasarkan variabel dominan yang ada pada komponen utama pertama yang diperoleh dari 169 sampel lokasi pelabuhan singgah armada pelayaran kapal perintis ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa *faktor kedua* yang mempengaruhi penentuan untuk disinggahi atau tidaknya suatu wilayah di KTI adalah *potensi demand yang berupa jumlah penduduk, hasil produksi pertanian, dan hasil produksi perikanan atau hasil laut.*

Dari hasil perhitungan rotasi faktor atau komponen utama, diperoleh hasil bahwa faktor atau komponen utama *ketiga* adalah:

- Z11: Jumlah naik/turun penumpang di pelabuhan singgah;
- Z12 : Jumlah bongkar/muat barang di pelabuhan yang disinggahi.

Berdasarkan variabel dominan yang ada pada komponen utama pertama yang diperoleh dari 169 sampel lokasi pelabuhan singgah armada pelayaran kapal perintis ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa *faktor ketiga* yang mempengaruhi penentuan untuk disinggahi atau tidaknya suatu wilayah di KTI adalah adanya *kegiatan ekonomi yang digambarkan oleh knerja operasional kapal perintis di pelabuhan yang disinggahi.*

Dari hasil perhitungan rotasi faktor atau komponen utama, diperoleh hasil bahwa faktor atau komponen utama *keempat* adalah:

- Z14: Luas gudang yang dimiliki oleh pelabuhan yang disinggahinya;
- Z13: Panjang dermaga yang dimiliki oleh pelabuhan yang disinggahi;
- Z04 :Luas wilayah yang dilayani oleh pelabuhan tersebut.

Berdasarkan variabel dominan yang ada pada komponen utama pertama yang diperoleh dari 169 sampel lokasi pelabuhan singgah armada pelayaran kapal perintis ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa *faktor keempat* yang mempengaruhi penentuan untuk disinggahi atau tidaknya suatu wilayah di KTI adalah *ketersediaan sarana dan prasarana pelabuhan, serta luas wilayah yang dilayaninya.*

Dari hasil perhitungan rotasi faktor atau komponen utama, diperoleh hasil bahwa faktor atau komponen utama *kelima* adalah:

- Z08: Hasil industri wilayah yang disinggahinya.

Berdasarkan variabel dominan yang ada pada komponen utama pertama yang diperoleh dari 169 sampel lokasi pelabuhan singgah armada pelayaran kapal perintis ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor kelima yang mempengaruhi penentuan untuk disinggahi atau tidaknya suatu wilayah di KTI adalah *potensi hasil industri.*

Dari hasil perhitungan rotasi faktor atau komponen utama, diperoleh hasil bahwa faktor atau komponen utama *keenam* adalah:

Z07: Hasil produksi perkebunan.

Berdasarkan variabel dominan yang ada pada komponen utama pertama yang diperoleh dari 169 sampel lokasi pelabuhan singgah armada pelayaran kapal perintis ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa *faktor keenam* yang mempengaruhi penentuan untuk disinggahi atau tidaknya suatu wilayah di KTI adalah *potensi hasil produksi perkebunan.*

Skor faktor dihitung berdasarkan tabel matriks data standar yang dikalikan dengan matriks koefisien faktor atau komponen skor. Dari hasil perkalian ini diperoleh nomor observasi mana yang

masuk dalam kategori tiggi, sedang maupun rendah, ditinjau dari masing-masing faktor atau komponen utamanya. Hasil perhitungan ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel6.
Batasan Kategori untuk Tiap Komponen Utama

| No | Komponen Utama | Kategori | Batasan Skor |
|---|---|---|---|
| 1 | Pertama | Rendah | <-0,96 |
| | | Sedang | antara -0,96 & 0,96 |
| | | Tinggi | >0,96 |
| 2 | Kedua | Rendah | <-0,93 |
| | | Sedang | antara -0,93 & 0,93 |
| | | Tinggi | >0,93 |
| 3 | Ketiga | Rendah | <-0,83 |
| | | Sedang | antara -0,83 & 0,83 |
| | | Tinggi | >0,83 |
| 4 | Keempat | Rendah | <-0,90 |
| | | Sedang | antara -0,90 & 0,90 |
| | | Tinggi | >0,90 |
| 5 | Kelima | Rendah | <-0,75 |
| | | Sedang | antara -0,75 & 0,75 |
| | | Tinggi | >0,75 |
| 6 | Pertama | Rendah | <-0,74 |
| | | Sedang | antara -0,74 & 0,74 |
| | | Tinggi | >0,74 |

Hasil perhitungan untuk jumlah pelabuhan pada tiap faktor atau komponen utama yangdigolongkan berdasarkan kategori disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7.
Jumlah Pelabuhan pada Tiap Komponen dan Kategori

| No | Komponen Utama | Kategori | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Tinggi | Sedang | Rendah |
| 1 | Pertama | 17 | 152 | 0 |
| 2 | Kedua | 9 | 160 | 0 |
| 3 | Ketiga | 23 | 146 | 0 |
| 4 | Keempat | 12 | 141 | 16 |
| 5 | Kelima | 2 | 167 | 0 |
| 6 | keenam | 10 | 157 | 0 |

## PENUTUP

Untuk penelitian lebih lanjut, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk merencanakan lokasi atau wilayah mana yang akan disinggahi oleh pelayaran kapal perintis pada masa datang, dengan cara mendata semua wilayah yang ada di KTI. Untuk pengembangan lebih lanjut, dapat ditambahkan variabel lain sepanjang variabel tersebut relevan dengan pengembangan wilayah KTI.

## DAFTAR PUSTAKA

Dillon, W.R. and Golstein, M. 1984. *Multivariate Analysis, Methods Appllications*. New York : John Wiley and Sons.

Gaspersz, V. 1992. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Bandung: Tarsito.

Norusis, M.J. 1993. *SPSS for Windows: Pofessional Statistics Release 6.0*. Chicago : SPSS, Inc.

Walpole, R.E and Myers, R.H. 1985. *Probability and Statistics for Engineer and Scientists*. New York: McMillan Publishing Co.

MAJALAH ILMIAH
UNIKOM
Quality Is Our Tradition

# Petunjuk Penulisan Naskah

**Umum**
Penulis dimohon untuk mengirim naskah dalam bentuk print (hard copy) beserta file (soft copy) ke alamat redaksi Majalah Ilmiah UNIKOM. Format pada petunjuk penulisan naskah ini merupakan contoh tampilan naskah yang diharapkan.

**1.Teks**
Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris yang baik dan benar. Jika diperlukan editor akan melakukan pengeditan tata bahasa dalam naskah.

**a.Panjang Kertas**
Panjang halaman 10 halaman kertas A4 termasuk gambar. Format dua kolom, dengan margin atas, bawah, kiri, kanan ukuran 2,5 cm, 2,5cm, 2cm dan 2 cm.

**b.Jenis Huruf**
Huruf yang dipakai Times New Roman ukuran 10, kecuali untuk judul dan ukuran lain.

**2.Sistematika Penulisan**
JUDUL ARTIKEL
NAMA PENULIS, INSTANSI, DAN ALAMAT KORESPONDENSI
ABSTRAK
ISI ARTIKEL
REFERENSI/ DAFTAR PUSTAKA

**3.Judul**
Judul ditulis dengan huruf besar, tebal, ukuran 12 point dengan posisi tengah.

**4.Nama Penulis, Instansi, Alamat Korespondensi**
Nama penulis ditulis tebal. Nama instansi dan alamat korespondensi dicetak miring. Dipisahkan dengan spasi terhadap judul.

**5.Abstrak**
Abstrak ditulis dengan ukuran huruf 10 point dan dicetak miring. Panjang abstrak tidak lebih dari 20 baris.

**6.Isi Artikel**
Naskah ditulis dengan ukuran huruf 10 point. Heading dan sub heading ditulis dengan huruf tebal dengan penomoran angka Arab. Huruf pertama dari setiap kata ditulias dengan huruf besar.

**7.Lain-lain**
a.Persamaan Matematika
Jenis huruf dan ukuran sama dengan teks. Penomoran di tulis dengan angka Arab dalam tanda kurung ( ).

**b.Daftar Pustaka**
Ditulis berdasarkan aturan pada EYD.