



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEWA
KAPAL PRIVATE “GO-SHIP” KEPULAUAN SERIBU
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
BERBASIS WEB**

LAPORAN SKRIPSI

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

CINDI WIDARINI 4817070456

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
DEPOK
2021**



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
SEWA KAPAL PRIVATE “GO-SHIP” KEPULAUAN
SERIBU DENGAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS* BERBASIS WEB**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**CINDI WIDARINI
4817070456**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
DEPOK
2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Cindi Widarini
NIM : 4817070456
Tanggal : 2021
Tanda Tangan : 



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Cindi Widarini

NIM : 4817070456

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sewa Kapal
Private “Go-Ship” Kepulauan Seribu Dengan Metode
Analytical Hierarchy Process (AHP) Berbasis Web

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis, Tanggal 5,
Bulan Agustus, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh :

Pembimbing I : Drs. Agus Setiawan, M.Kom. ()

Penguji I : Mera Kartika Delimayanti, S.Si., M.T., Ph.D. ()

Penguji II : Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji III : Maria Agustin, S.Kom., M.Kom. ()

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini. Penulisan laporan Skripsi ini guna untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik pada kampus Politeknik Negeri Jakarta. Penulisan laporan Skripsi ini akan sangat sulit diselesaikan tanpa adanya bantuan dan dukungan dari pihak-pihak terkait dan orang-orang terkasih. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak sebesar-besarnya kepada beberapa pihak, diantaranya:

- a. Pak Drs. Agus Setiawan, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memberi saran pendapat kepada penulis dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.
- b. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa serta dukungan secara moral maupun material sehingga penulis dapat termotivasi untuk menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.
- c. Audrey, Fifi, Ica, Wina, Nada, Rinka, Dwi Hana, selaku kerabat dekat penulis yang telah memberikan dukungan dalam bentuk apapun kepada penulis.
- d. MAPA yang telah meluangkan waktu dan memberikan doa serta dukungan kepada penulis.
- e. “LAWAN”, “JABO”, dan teman-teman seperjuangan yang telah memberikan waktu dan dukungan kepada penulis disela pengerjaan laporan skripsi mereka sendiri.

Terima kasih banyak dan maaf untuk segala kekurangan hanya bisa penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian laporan Skripsi ini. Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan pihak-pihak tersebut. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Bekasi, 16 Juni 2021

Cindi Widarini



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : CINDI WIDARINI
NIM : 4817070456
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sewa Kapal Private “Go-Ship” Kepulauan Seribu Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* Berbasis Web

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bekasi Pada tanggal: 5 Agustus 2021

Yang menyatakan

Cindi Widarini

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sewa Kapal Private “Go-Ship” Kepulauan Seribu Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* Berbasis Web

ABSTRAK

Kepulauan Seribu merupakan salah satu tempat destinasi wisata yang kerap dikunjungi oleh masyarakat. Terdapat beberapa pulau yang indah dan layak untuk dikunjungi. Untuk mengunjungi pulau tersebut dibutuhkan transportasi berupa kapal. Transportasi kapal bisa digunakan untuk sekali perjalanan maupun untuk disewa. Go-Ship merupakan sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* yang dirancang untuk membantu pemilihan sewa kapal private pada batasan wilayah Pulau Harapan – Kepulauan Seribu. Dengan adanya sistem ini diharapkan pihak penyewa kapal dapat memantau urutan terbaik kapal dan diharapkan dapat membantu user dalam menentukan pemilihan kapal sewa yang sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process, Kapal, Kepulauan Seribu*

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
1.6. Metode Penelitian Skripsi	3
BAB II.....	6
2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2. Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.3. Metode AHP (Analytical Hierarchy Process).....	7
2.3.1. Langkah-Langkah Perhitungan Metode AHP	8
2.4. Website	9
2.5. PHP.....	10
2.5.1. Kelebihan PHP.....	10
2.6. Flowchart	11
2.7. UML.....	12
2.8. Use Case Diagram.....	13
2.8.1. Activity Diagram.....	13
2.8.2. Entity Relationship Diagram.....	14
BAB III.....	16
3.1. Perancangan Program Aplikasi.....	16
3.1.1. Deskripsi Program Aplikasi	16
3.1.2. Alur Kerja Sistem.....	16
3.1.3. Analisis Kebutuhan Sistem	18
3.1.4. Rancangan Program Aplikasi.....	19

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.2.	Realisasi Program Aplikasi.....	29
3.2.1.	Desain Sistem.....	29
3.2.2.	Implementasi Tampilan Sistem.....	37
3.2.3.	Implementasi Analytical Hierarchy Process (AHP).....	45
BAB IV	.....	53
4.1.	Pengujian.....	53
4.1.1.	Deskripsi Pengujian	53
4.1.2.	Prosedur Pengujian	53
4.1.3.	Data Hasil Pengujian.....	54
4.2.	Analisis Data / Evaluasi	61
4.2.1.	Black Box Testing.....	62
4.2.2.	Pengujian <i>User Acceptance Test</i> (UAT).....	62
BAB V	.....	63
5.1.	Kesimpulan	63
5.2.	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	.....	64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	67
Lampiran	.....	68

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR TABEL

Table 1. 1 Tabel Index Random Consistency	9
Table 3. 1 Tabel Nilai Bobot Antar Kriteria	45
Table 3. 2 Tabel Pembobotan Kriteria.....	46
Table 3. 3 Tabel Matriks Perbandingan	47
Table 3. 4 Tabel Perhitungan Normalisasi	47
Table 3. 5 Tabel Matriks Perbandingan Alternatif	48
Table 3. 6 Tabel Bobot Prioritas Kriteria Harga Sewa	49
Table 3. 7 Tabel Bobot Prioritas Kriteria Kapasitas	49
Table 3. 8 Tabel Prioritas Kriteria Fasilitas	50
Table 3. 9 Tabel Bobot Prioritas Kriteria Kenyamanan	50
Table 3. 10 Tabel Total Prioritas Global	51
Table 3. 11 Tabel Perankingan	52
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Autentifikasi.....	54
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Isi Data	55
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Alternatif Kapal	55
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Lihat Data Kriteria	56
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Halaman Konversi Alternatif.....	56
Tabel 4. 6 Tabel Pengujian Halaman Hasil	57
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman User	57
Tabel 4. 8 Tabel Bobot Nilai UAT	58
Tabel 4. 9 Tabel Nilai Responden.....	59
Tabel 4. 10 Tabel Nilai Hasil Pembobotan	59
Tabel 4. 11 Tabel Nilai Rata-Rata dan Persentase.....	61

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahap-Tahap Metode Waterfall	4
Gambar 3. 1 Flowchart Admin.....	17
Gambar 3. 2 Flowchart User.....	18
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	20
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login.....	21
Gambar 3. 5 Activity Diagram Input Data Alternatif	22
Gambar 3. 6 Activity Diagram Lihat Data Alternatif	23
Gambar 3. 7 Activity Diagram Lihat Data Kriteria	24
Gambar 3. 8 Activity Diagram Lihat Data Alternatif	25
Gambar 3. 9 Activity Diagram Hasil Perankingan.....	26
Gambar 3. 10 Activity Diagram Proses Perhitungan	26
Gambar 3. 11 Activity Diagram User.....	27
Gambar 3. 12 Entity Relationship Diagram	28
Gambar 3. 13 Mockup Halaman Login	29
Gambar 3. 14 Mockup Halaman Dashboard	30
Gambar 3. 15 Mockup Halaman Input Data	30
Gambar 3. 16 Mockup Lihat Data Alternatif Kapal	31
Gambar 3. 17 Mockup Halaman Lihat Data Kriteria.....	32
Gambar 3. 18 Mockup Lihat Data Konversi Alternatif	32
Gambar 3. 19 Mockup Halaman Hasil Perankingan	33
Gambar 3. 20 Mockup Halaman Proses	34
Gambar 3. 21 Mockup Halaman User	34
Gambar 3. 22 Mockup Form Perkiraan Data	35
Gambar 3. 23 Mockup Hasil Pemilihan Kapal	36
Gambar 3. 24 Halaman Login	37
Gambar 3. 25 Halaman Dashboard.....	37
Gambar 3. 26 Halaman Input Data.....	38
Gambar 3. 27 Halaman Lihat Data Alternatif	38
Gambar 3. 28 Halaman Lihat Data Kriteria	39
Gambar 3. 29 Halaman Lihat Data Konversi Alternatif.....	39
Gambar 3. 30 Halaman User – Get Started.....	40
Gambar 3. 31 Form Perkiraan	40
Gambar 3. 32 Hasil Pemilihan Kapal.....	41
Gambar 3. 33 SUM Data Alternatif	41

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 34 Source Code SUM Data Alternatif.....	42
Gambar 3. 35 Matriks Normalisasi	42
Gambar 3. 36 Source Code Matriks Normalisasi	43
Gambar 3. 37 Source Code Hasil.....	44
Gambar 3. 38 Hasil Perankingan	44



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat sangat membantu manusia dalam melakukan aktifitas, salah satunya dalam hal usaha bisnis. Saat ini, bisnis yang ada di Indonesia sudah berbagai macam ragamnya, salah satunya merupakan bisnis yang menggunakan peranan TIK adalah bisnis dalam bidang pariwisata (Warmayana, 2018). Destinasi wisata di Jakarta terbilang cukup banyak, salah satu destinasi wisata yang banyak diminati masyarakat adalah pulau. Kepulauan Seribu adalah salah satu destinasi wisata yang kerap dikunjungi dan merupakan wilayah administratif di Jakarta yang memiliki 110 pulau (Miswan, 2019). Teknologi informasi yang ada saat ini sangat memberikan kemudahan dalam menjalani kegiatan-kegiatan di Kepulauan Seribu sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi. Salah satu kegiatan bisnis yang ada di Kepulauan Seribu adalah penyewaan kapal private yang memiliki beberapa jenis kapal yang dapat disewakan khususnya penyediaan sewa kapal oleh perusahaan Sentra Tour. Kegiatan penyewaan kapal ini dapat dilakukan untuk mendukung kegiatan hiburan ataupun kegiatan formal seperti pekerjaan. Adanya beberapa kapal membuat konsumen sedikit kebingungan dalam mempertimbangkan pemilihan kapal yang akan disewa. Beberapa konsumen kemungkinan pula belum memahami kapal mana yang tepat untuk disewa sesuai dengan kebutuhan mereka. Ketelitian dalam memilih kapal harus disesuaikan dengan adanya beberapa karakteristik seperti harga sewa kapal dan kapasitas jumlah orang. Karakteristik-karakteristik seperti itu yang akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kapal mana yang akan disewa.

Dengan adanya permasalahan di atas, maka dibutuhkanlah sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan sewa kapal private berbasis website yang dapat membantu konsumen dalam menentukan kapal mana yang akan disewa yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing konsumen. Sistem pendukung keputusan ini juga dapat membantu memudahkan pihak sewa kapal dalam memperhitungkan perankingan kapal sesuai dengan adanya beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan Sentra Tour. Adapun beberapa kriteria tersebut



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

adalah harga sewa, kapasitas jumlah orang, fasilitas khusus dan kenyamanan kapal. Perankingan ini digunakan untuk pihak penyewa kapal dalam memantau kapal mana memiliki nilai terbaik.

Maka dari itu, peneliti merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan Sewa Kapal Private “Go-Ship” Kepulauan Seribu Dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berbasis Web yang diharapkan dapat membantu konsumen dalam menentukan kapal sewa dengan tepat sesuai dengan kebutuhan dan keinginan. Perancangan sistem ini juga diharapkan dapat membantu pihak sewa kapal dalam memberikan informasi seputar kapal sewa dengan menampilkan beberapa karakteristik kapal sewa. Sistem ini akan dirancang dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yang biasa digunakan dalam perancangan sistem pendukung keputusan. Pengerjaan tugas akhir ini akan dilaksanakan dengan metode *Waterfall* dimana model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

1.2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan pemilihan sewa kapal private berbasis website
2. Bagaimana menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sewa Kapal Private

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rancangan sistem pendukung keputusan berbasis website yang dibuat dikhususkan untuk pemilihan sewa kapal private oleh Sentra Tour dengan batasan wilayah Pulau Harapan - Kepulauan Seribu.
2. Perancangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP
3. Metode yang digunakan adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan sewa kapal dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berbasis website.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah pihak konsumen dalam menentukan kapal mana yang tepat untuk disewa sesuai dengan kebutuhan dan keinginan
2. Mempermudah pihak penyewa kapal dalam memberikan informasi kapal
3. Mempermudah pihak penyewa kapal dalam mengetahui urutan perankingan kapal

1.6. Metode Penelitian Skripsi

Metode penelitian skripsi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara terhadap pihak penyewa kapal untuk mendapatkan informasi data kapal yang disewakan oleh perusahaan tersebut. Wawancara ini juga dilakukan untuk menanyakan kriteria apa saja yang dibutuhkan dalam penyewaan kapal private ini.

2. Studi Literatur

Metode penelitian selanjutnya adalah studi literatur dimana peneliti menggali informasi dengan cara mencari referensi dari penelitian-penelitian terdahulu untuk dijadikan sebagai penunjang dalam pengerjaan penelitian sistem pendukung keputusan pemilihan sewa kapal ini. Pada langkah ini, peneliti mengumpulkan data pustaka, mencari beberapa jurnal yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk dijadikan bahan referensi.

3. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem pendukung keputusan ini digunakan metode *Waterfall* sebagai metode pelaksanaan tugas akhir. Metode *Waterfall* merupakan metode yang diperkenalkan oleh Herbert D. Benington pada 29 Juni 1956. Metode

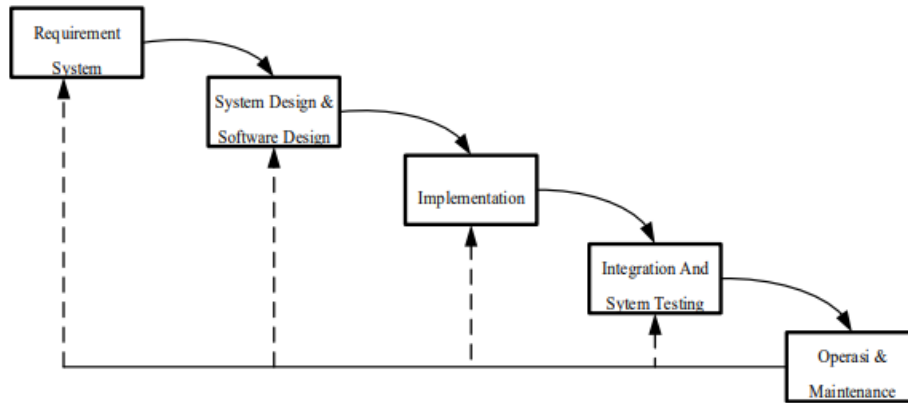


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Waterfall merupakan metode yang paling sering digunakan dalam pengembangan software. Metode ini kerap disebut juga sebagai metode alur hidup klasik atau *classic cycle* (Susilo, 2018).

Tahap-tahap model *Waterfall* dapat dilihat pada gambar



Gambar 1. 1 Tahap-Tahap Metode *Waterfall*

Sumber: (Ismawari et al., 2020)

Adapun penjelasan mengenai tahap-tahap model *Waterfall* adalah sebagai berikut:

a. Requirement System (Analisis Sistem)

Pada tahap ini peneliti akan mempersiapkan dan menganalisis kebutuhan sistem yang akan dirancang. Ditahap ini peneliti akan mengidentifikasi masalah dan kebutuhan sistem sampai dengan mencari solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut. Permasalahan pada penelitian ini sudah didapatkan dimana masih terdapat beberapa masyarakat yang kebingungan dalam memilih kapal sewa.

b. System Design & Software Design (Desain)

Pada tahap ini peneliti akan merancang antarmuka sistem agar lebih tepat sasaran. Perancangan desain dilakukan agar terdapat gambaran lengkap untuk pengerjaan yang dilakukan. Pada tahap ini, akan berfokus pada pembangunan struktur data, arsitektur software, perancangan interface, hingga perancangan fungsi internal dan eksternal dari setiap algoritma prosedural.

c. Implementation (Implementasi)

Pada tahap implementasi, peneliti akan melakukan pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa pemrograman berbasis web. Hasil dari pengkodean ini adalah tampilan yang telah dirancang pada tahap desain.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

d. *Integration & System Testing (Pengujian Sistem)*

Pada tahap pengujian sistem ini, peneliti akan menguji sistem sebagai parameter apakah sistem sudah sesuai yang diharapkan atau belum dan apakah terjadi kesalahan dalam sistem atau tidak. Pemilihan cara pengujian dilakukan dengan menggunakan data-data yang sering digunakan untuk pengolahan data, mulai dari data operasional, data *input* dan *output*.

e. *Operasi & Maintenance (Pemeliharaan)*

Pada tahap ini, sistem yang telah diuji akan dioperasikan dan akan dilakukan pemeliharaan sistem. Pemeliharaan ini dilakukan oleh peneliti untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya. Pada tahap pemeliharaan ini peneliti dapat melakukan pengembangan sistem dimulai dari menganalisis perubahan sistem tanpa harus membuat sistem yang baru.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sewa Kapal Private ini didapatkan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sewa Kapal Private telah berhasil dibuat dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan dapat memberikan informasi terkait dengan data-data kapal yang disewakan dengan batasan wilayah Pulau Harapan - Kepulauan Seribu.
2. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sewa Kapal Private juga dapat memberikan keputusan pemilihan kapal kepada pengguna sesuai dengan data anggaran perkiraan dan kapasitas perkiraan yang diinput oleh pengguna.
3. Pengujian terhadap Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sewa Kapal Private dilakukan dengan Blackbox Testing dengan scenario melakukan login, input data, mengelola data alternatif, melihat data kriteria, mengelola data konversi alternatif, melihat proses dan hasil perhitungan, dan menampilkan data kapal sesuai dengan data perkiraan yang telah diinput oleh *user*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, tentunya Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sewa Kapal Private ini masih terdapat banyak kekurangan. Adapun saran untuk pengembang sistem selanjutnya adalah dengan menambahkan kriteria secara dinamis, membuat sistem dapat diimplementasikan pada mobile dan menggunakan metode lain selain AHP.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianof, H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Promosi dan Penjualan pada Toko Ruminansia Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 11–19.
lppm.upiypk.ac.id/ojs3/index.php/PTI/article/download/52/22/%0A
- Erawan, L. (2014). Dasar-Dasar PHP. *Udinus*, 1–47.
http://dinus.ac.id/repository/docs/ajar/1-PHP_DASAR-DASAR.pdf
- Hendini, A. (2016a). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(9), 107–116.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hendini, A. (2016b). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, IV(2), 201–205.
<https://doi.org/10.2135/cropsci1983.0011183x002300020002x>
- Ilham Akhsanu Ridlo. (2017). Pedoman Pembuatan Flowchart. *Academia.Edu*, 14. https://www.academia.edu/34767055/Pedoman_Pembuatan_Flowchart
- Ismawari, A., Sitepu¹, B., Yani, D., & Tanjung², H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis Web dan Android pada Toko YT. Wall Interior. *Jurnal FTIK*, 1(1), 816–828. <http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/FTIK/article/view/927>
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Miswan, M. (2019). Analisis Destinasi Pariwisata Pulau Kelapa Dan Pulau Harapan Di Kepulauan Seribu Jakarta. *Jurnal Industri Pariwisata*, 2(1), 10–20. <https://doi.org/10.36441/pariwisata.v2i1.26>
- Munthafa, A., & Mubarak, H. (2017). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi. *Jurnal Siliwangi*, 3(2), 192–201.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pertiwi, I. P., Fedinandus, F., & Limantara, A. D. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *CAHAYAtech*, 8(2), 182.
<https://doi.org/10.47047/ct.v8i2.46>

Ramadhan, F., & Adin Saf, M. R. (2020). Penyuluhan: Sistem Pendukung Keputusan untuk Penyewaan Ruko yang Strategis Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process(AHP). *Journal of Applied Informatics and Computing*, 4(1), 89–94. <https://doi.org/10.30871/jaic.v4i1.2126>

Rizaldi, D. A., & Rodiah, D. (2020). Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process Dan TOPSIS Dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Pembelian Mobil pada Rental Mobil. 14–18.

Santiary, P. A. W., Ciptayani, P. I., Saptarini, N. G. A. P. H., & Swardika, I. K. (2018). *Jurnal Pengertian Topsis*. 5(5), 621–628.
<https://doi.org/10.25126/jtiik2018551120>

Saputra, E., & Ropianto, M. (2021). *EFRINALDI Entity Relationship Diagram & Praktik DBMS*. 2019.

Sasongko, A., Astuti, I. F., & Maharani, S. (2017). Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process). *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 12(2), 88.
<https://doi.org/10.30872/jim.v12i2.650>

sovia dan Febio. (2011). MEMBANGUN APLIKASI E-LIBRARY MENGGUNAKAN HTML, PHP SCRIPT, DAN MYSQL DATABASE Rini Sovia dan Jimmy Febio. *Processor*, 6(2), 38–54.

Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>

Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 4(1), 70 halaman.

<http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>

Warmayana, I. G. A. K. (2018). Pemanfaatan Digital Marketing dalam Promosi Pariwisata pada Era Industri 4.0. *Pariwisata Budaya: Jurnal Ilmiah Agama Dan Budaya*, 3(2), 81. <https://doi.org/10.25078/pba.v3i2.649>



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Cindi Widarini

Lahir di Jakarta, 30 Mei 1999.

Lulus dari SDN Jatimurni III pada tahun 2011, SMPN 222 Jakarta pada tahun 2014, dan SMAN 16 Bekasi pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh Pendidikan Diploma IV Program Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

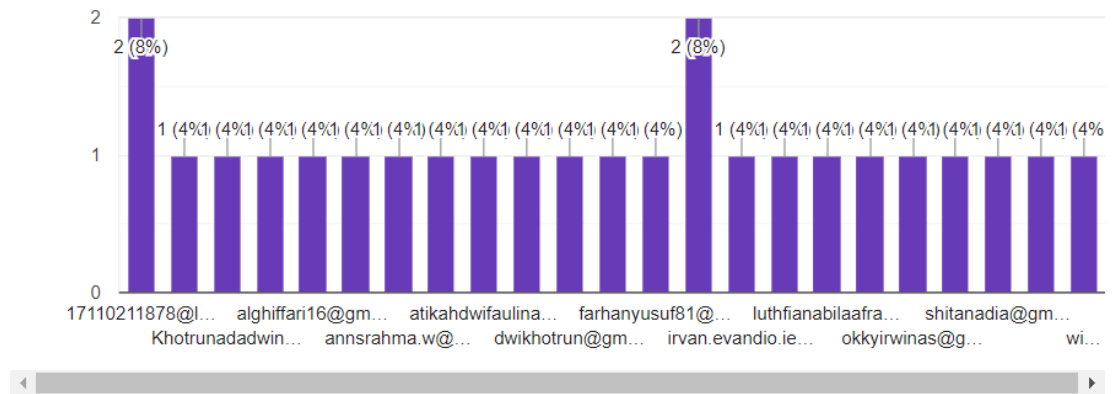
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran

Lampiran 1 Pengujian UAT

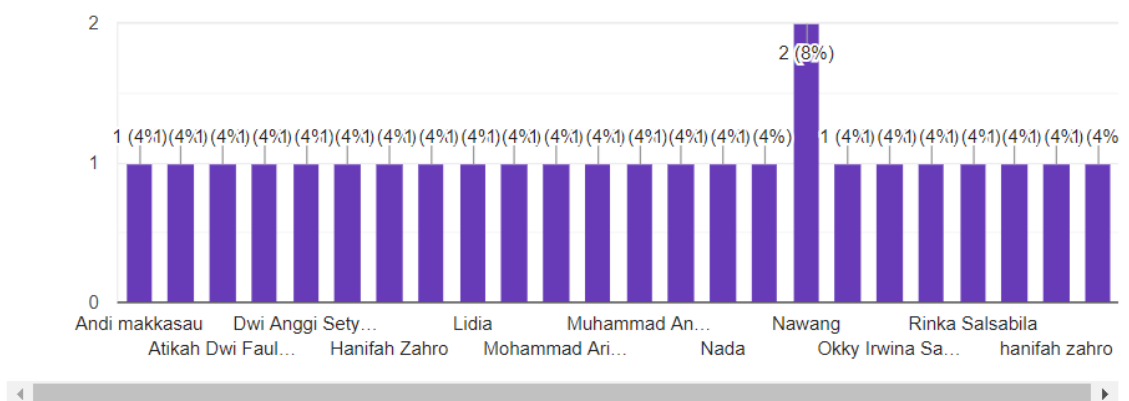
Email

25 responses



Nama

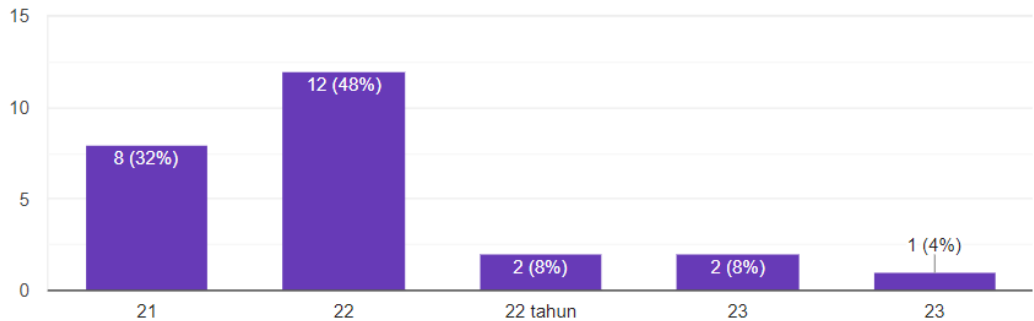
25 responses



Lampiran 1 Pengujian UAT

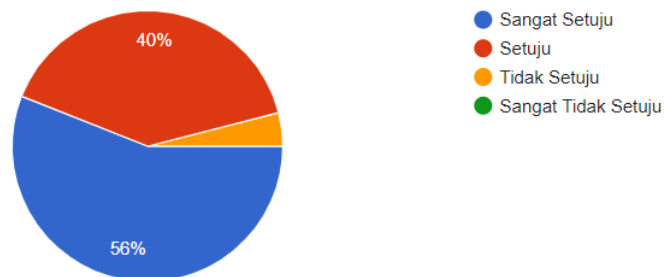
Usia

25 responses



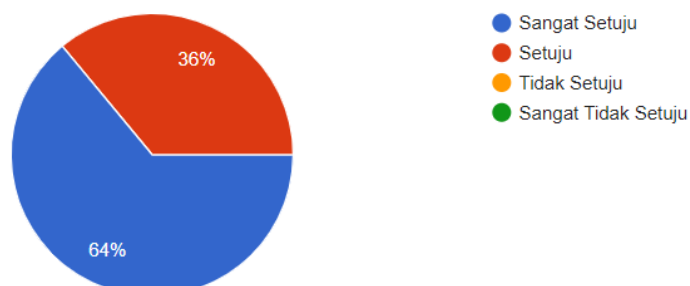
Apakah tampilan sistem ini sangat menarik?

25 responses



Apakah sistem ini mudah dipahami untuk digunakan?

25 responses



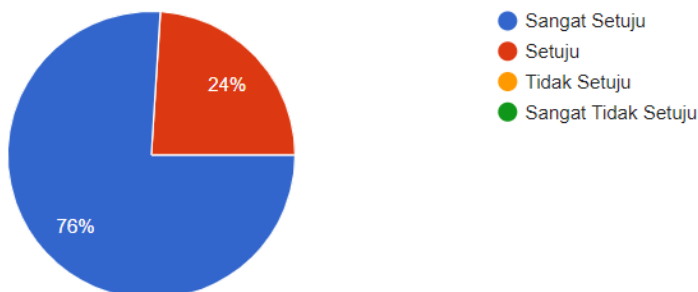
Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1 Pengujian UAT

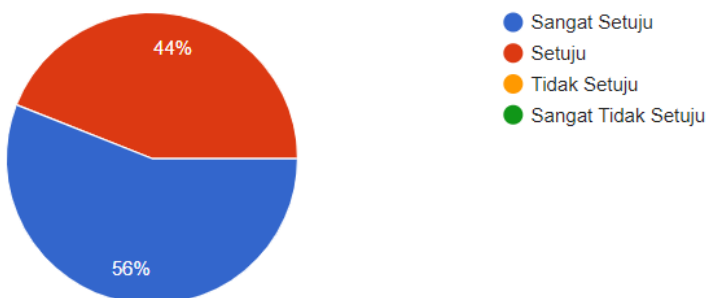
Apakah sistem ini memudahkan anda dalam memilih kapal sewa?

25 responses



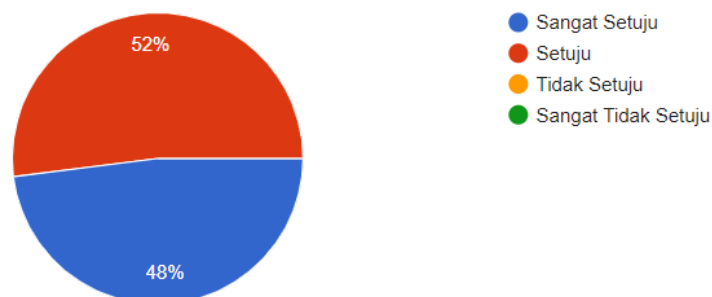
Apakah fungsi dan fitur di setiap menu yang terdapat dalam sistem sudah berjalan dengan baik?

25 responses



Apakah hasil jawaban yang diberikan sistem ini sudah sesuai dengan yang diharapkan?

25 responses



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

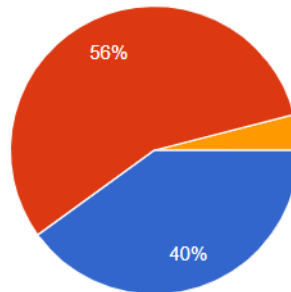
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 1 Pengujian UAT

Apakah anda akan sering menggunakan sistem ini?

25 responses



● Sangat Setuju
● Setuju
● Tidak Setuju
● Sangat Tidak Setuju



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 2 Bukti Wawancara (Online)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

