



© 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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN INTERNAL  
FACILITATOR TERBAIK DENGAN METODE  
SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE**

**SKRIPSI**

**SYAHDA AFALLIA JASMINE**

**1907411051**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2023**



© 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



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN INTERNAL  
FACILITATOR TERBAIK DENGAN METODE  
SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE**

**SKRIPSI**

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

**SYAHDA AFALLIA JASMINE  
1907411051**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2023**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Syahda Afallia Jasmine  
NIM : 1907411051  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan *Internal Facilitator*  
Terbaik Dengan Metode *Simple Multi Attribute*  
*Rating Technique*

telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Jumat, Tanggal 04, bulan Agustus, Tahun 2023 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom

(  )

Penguji I : Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

(  )

Penguji II : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.

(  )

Penguji III : Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T.

(  )

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

(  )

Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 197908032003122003

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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

**SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syahda Afallia Jasmine  
NIM : 1907411051  
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Informatika  
Judul skripsi : Sistem Pendukung Keputusan *Internal Facilitator* Terbaik Dengan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 14 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Syahda Afallia Jasmine

NIM. 1907411051



**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

## **SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Syahda Afallia Jasmine

NIM : 1907411051

Jurusan/ProgramStudi : T. Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN INTERNAL FACILITATOR TERBAIK DENGAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta..

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 20 Juli 2023

Yang menyatakan



Syahda Afallia Jasmine

1907411051



## KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana terapan pada Politeknik Negeri Jakarta. Pada kesempatan yang baik ini, izinkanlah penulis mengucapkan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang tak pernah putus memberikan doa serta dukungan moril dan materil sehingga penulis dapat mengatasi segala hambatan yang dihadapi selama proses penulisan skripsi.
2. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku ketua jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika sekaligus dosen pembimbing terbaik yang telah menyediakan waktu dan dengan sabar memberi ilmu, arahan, serta motivasi yang sangat berharga dalam proses penelitian ini.
4. Seluruh dosen jurusan Teknik Informatika dan Komputer yang telah membantu menambah wawasan dan masukan baru kepada penulis selama mengerjakan skripsi.
5. Bapak Hadiyanto selaku *Lecture, Culture, and Infrastructure Management* PT United Tractors Tbk. yang sudah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di lingkungan perusahaan serta membantu dalam pengumpulan data selama penelitian.
6. Partner yang telah menjadi bagian dari perjalanan pada hari-hari yang tidak mudah selama penulis menyelesaikan skripsi. *We've got this, Champ.*
7. Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas kontribusinya.

### 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

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, baik bentuk, isi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak akan penulis terima dengan tangan terbuka.

Depok, 20 Juli 2023



Syahda Afallia Jasmine



## © 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





**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 ISI**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
<i>ABSTRAK</i> .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I.....	14
PENDAHULUAN .....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu/Sejenis.....	4
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.3 Simple Multi Attribute Rating Technique .....	6
2.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	8
2.4.1 Metode Waterfall.....	8
2.5 Unified Modelling Language .....	10
2.5.1 Use Case Diagram .....	10
2.5.2 Activity Diagram.....	11
2.6 Entity Relationship Diagram.....	12
2.7 Website.....	13
2.8 PHP .....	13
2.9 Laravel .....	14
2.10 HTML .....	14
2.11 MySQL.....	14

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

BAB III.....	16
METODE PENELITIAN .....	16
3.1    Rancangan Penelitian.....	16
3.1.1    Deskripsi Aplikasi .....	16
3.1.2    Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.2    Tahapan Penelitian.....	17
3.3    Objek Penelitian .....	18
BAB IV .....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
4.1    Perancangan Program Aplikasi .....	19
4.1.1    Analisis Kebutuhan.....	19
4.1.2    Rancangan Program Aplikasi.....	21
4.1.3    Rancangan Antarmuka Sistem .....	30
4.2    Perhitungan Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> .....	37
4.3    Realisasi Program Aplikasi .....	42
4.3.1    Implementasi Tampilan Sistem .....	42
4.4    Pengujian Sistem .....	54
4.4.1    Deskripsi Pengujian .....	54
4.4.2    Prosedur Pengujian .....	54
4.4.3    Data Hasil Pengujian .....	58
4.4.4    Analisis Data/Evaluasi Pengujian.....	79
BAB V.....	80
PENUTUP.....	80
5.1    Kesimpulan.....	80
5.2    Saran .....	80



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall .....	9
Gambar 4. 1 Use Case Diagram .....	21
Gambar 4. 2 Activity diagram proses log in .....	22
Gambar 4. 3 Activity diagram proses registrasi akun.....	23
Gambar 4. 4 Activity diagram proses mengelola kriteria .....	24
Gambar 4. 5 Activity diagram proses mengelola nilai kriteria .....	24
Gambar 4. 6 Activity diagram proses mengelola data alternatif .....	25
Gambar 4. 7 Activity diagram proses mengelola data penilaian.....	26
Gambar 4. 8 Activity diagram proses melihat data perhitungan .....	26
Gambar 4. 9 Activity diagram proses melihat hasil seleksi .....	27
Gambar 4. 10 Activity diagram proses mengekspor hasil seleksi.....	27
Gambar 4. 11 Activity diagram proses mengaktifasi akun user .....	28
Gambar 4. 12 Activity diagram proses mengubah data profile.....	29
Gambar 4. 13 Entity Relationship Diagram .....	29
Gambar 4. 14 Desain halaman log in.....	30
Gambar 4. 15 Desain halaman dashboard.....	31
Gambar 4. 16 Desain halaman data kriteria .....	31
Gambar 4. 17 Desain halaman tambah data kriteria.....	32
Gambar 4. 18 Desain halaman nilai kriteria.....	32
Gambar 4. 19 Desain halaman tambah nilai kriteria .....	33
Gambar 4. 20 Desain halaman data alternatif .....	33
Gambar 4. 21 Desain halaman tambah data alternatif .....	34
Gambar 4. 22 Desain halaman tambah data penilaian.....	34
Gambar 4. 23 Desain halaman data perhitungan .....	35
Gambar 4. 24 Desain halaman hasil akhir .....	35
Gambar 4. 25 Desain halaman data user.....	36
Gambar 4. 26 Desain halaman aktivasi akun komite.....	36
Gambar 4. 27 Desain halaman data profile .....	37
Gambar 4. 28 Halaman registrasi akun.....	42
Gambar 4. 29 Halaman log in.....	43
Gambar 4. 30 Halaman dashboard admin .....	43

### 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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 31 Halaman dashboard komite .....	44
Gambar 4. 32 Halaman data kriteria .....	44
Gambar 4. 33 Halaman tambah kriteria .....	45
Gambar 4. 34 Halaman edit kriteria.....	45
Gambar 4. 35 Halaman nilai kriteria .....	45
Gambar 4. 36 Halaman tambah nilai kriteria .....	46
Gambar 4. 37 Halaman edit nilai kriteria.....	46
Gambar 4. 38 Halaman data alternatif .....	47
Gambar 4. 39 Halaman tambah alternatif .....	47
Gambar 4. 40 Halaman edit alternatif.....	48
Gambar 4. 41 Halaman data penilaian .....	48
Gambar 4. 42 Halaman tambah penilaian .....	49
Gambar 4. 43 Halaman lihat penilaian .....	49
Gambar 4. 44 Tampilan bobot dan normalisasi bobot kriteria.....	50
Gambar 4. 45 Source code normalisasi bobot kriteria .....	50
Gambar 4. 46 Data penilaian setiap alternatif .....	50
Gambar 4. 47 Tampilan nilai utility.....	51
Gambar 4. 48 Source code perhitungan nilai utility .....	51
Gambar 4. 49 Tampilan perhitungan nilai dengan metode SMART.....	51
Gambar 4. 50 Source code perhitungan nilai akhir .....	52
Gambar 4. 51 Halaman hasil akhir .....	52
Gambar 4. 52 Hasil ekspor file.....	52
Gambar 4. 53 Halaman data user.....	53
Gambar 4. 54 Halaman edit data user.....	53
Gambar 4. 55 Halaman edit profile .....	54



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram.....	10
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram.....	12
Tabel 4. 1 Kebutuhan aktor .....	19
Tabel 4. 2 Kriteria beserta bobot dan jenisnya .....	37
Tabel 4. 3 Data nilai kriteria.....	38
Tabel 4. 4 Normalisasi bobot kriteria .....	38
Tabel 4. 5 Data penilaian setiap alternatif.....	39
Tabel 4. 6 Nilai utility.....	40
Tabel 4. 7 Hasil Akhir.....	41
Tabel 4. 8 Hasil akhir penilaian sistem.....	55
Tabel 4. 9 Rencana pengujian .....	56
Tabel 4. 10 Hasil akhir alternatif dengan sistem dan yang sudah ada.....	58
Tabel 4. 11 Tabel perbandingan hasil akhir .....	59
Tabel 4. 12 Pengujian registrasi akun komite .....	60
Tabel 4. 13 Pengujian log in admin .....	61
Tabel 4. 14 Pengujian log in komite .....	62
Tabel 4. 15 Pengujian mengelola data kriteria .....	63
Tabel 4. 16 Pengujian mengelola data nilai kriteria .....	65
Tabel 4. 17 Pengujian mengelola data alternatif .....	68
Tabel 4. 18 Pengujian mengelola data penilaian .....	70
Tabel 4. 19 Pengujian melihat data perhitungan .....	72
Tabel 4. 20 Pengujian menampilkan data hasil akhir .....	72
Tabel 4. 21 Pengujian mengelola data user.....	73
Tabel 4. 22 Pengujian mengelola data profile .....	74
Tabel 4. 23 Bobot penilaian UAT.....	76
Tabel 4. 24 Hasil user acceptance test .....	76
Tabel 4. 25 Interpretasi skor.....	79

### 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



## Sistem Pendukung Keputusan *Internal Facilitator* Terbaik Dengan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique*

### ABSTRAK

Pemberian apresiasi terhadap kinerja karyawan dapat menjadi dorongan bagi karyawan lain agar termotivasi untuk meningkatkan kualitas kerjanya. Seperti yang dilakukan oleh PT United Tractors Tbk yang memberikan apresiasi terhadap *internal facilitator* terbaiknya. Namun, penentuan *internal facilitator* terbaik ini masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, dibuatlah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam mengambil keputusan *internal facilitator* terbaik dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique*. Metode SMART dipilih karena berdasarkan fleksibilitas dan kesederhanaan yang dimiliki dalam memberikan keputusan. Metode ini merupakan metode yang dapat menangani permasalahan dengan multi kriteria berdasarkan bobot kriteria dari setiap alternatif. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi, sistem ini dapat berjalan dengan sangat baik dan semestinya. Sistem ini dapat memberikan hasil akhir pada perankingan *internal facilitator* terbaik dan membantu pihak terkait dalam memberikan keputusan dengan lebih efektif dan efisien.

**Kata kunci:** *Internal Facilitator* terbaik, Kinerja karyawan, *Simple Multi Attribute Rating Technique*, Sistem pendukung keputusan.

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

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia merupakan salah satu hal terpenting dalam sebuah perusahaan. Pengelolaan sumber daya manusia adalah aspek penentu keberhasilan kerja. Pengelolaan kinerja yang baik akan berpengaruh pada hasil dari proses usaha yang dilakukan. Apabila kinerja karyawan dapat dikelola dengan maksimal, maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik (Angeline and Astuti, n.d.).

Karyawan dengan kinerja yang baik dan berkualitas merupakan aset perusahaan yang akan membantu perusahaan untuk berkembang dengan pesat. Kinerja karyawan cukup berpengaruh dalam keuntungan yang akan didapat oleh perusahaan. Oleh karena itu dibutuhkan sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi dan loyalitas yang tinggi. Diperlukan usaha dalam meningkatkan kinerja karyawan, salah satunya yang terjadi pada divisi *Corporate Human Capital and Corporate University* (CHCU) di PT United Tractors Tbk. yang rutin mengadakan pemilihan *internal facilitator* terbaiknya agar menjadi dorongan terhadap karyawan lain supaya termotivasi untuk mengembangkan kualitas kinerjanya.

*Internal facilitator* merupakan karyawan yang memiliki peran dalam *development program*. Mereka bertugas untuk mempersiapkan modul, menyampaikan materi, dan memfasilitasi kegiatan diskusi sesuai dengan kompetensi yang dikuasai. Penilaian terhadap kinerja *internal facilitator* diadakan sebanyak satu kali dalam setahun. Proses penilaian dilakukan oleh komite yang berasal dari tim *lecturer*.

Penilaian kinerja yang dilakukan secara manual dan masih menggunakan Google formulir dan bantuan penghitungan di Microsoft Excel sehingga akan membutuhkan waktu yang lebih lama dan cenderung tidak efisien. Proses penghitungan dengan menggunakan sistem akan lebih efektif penggunaannya dibandingkan dengan penghitungan manual, karena akan menghemat waktu pengerjaan dibandingkan penghitungan secara manual.



**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

Diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang akan membantu memudahkan dalam pengambilan keputusan karyawan terbaik. Sistem Pendukung Keputusan atau SPK merupakan sistem informasi yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dengan menggunakan SPK proses pemilihan *internal facilitator* terbaik akan lebih mudah dan menghemat waktu dalam penghitungan karena banyaknya kriteria pendukung.

Dalam penelitian ini, metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) akan digunakan sebagai teknik analisis dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan *internal facilitator* terbaik. Pemilihan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* berdasarkan pada kesederhanaan dan juga fleksibilitas yang dimiliki oleh metode ini dalam memberikan keputusan pemilihan yang tepat. Metode ini merupakan metode untuk menangani permasalahan dengan multi kriteria berdasarkan bobot kriteria dari setiap alternatif supaya bisa menghasilkan alternatif terbaik (Sibyan, 2020).

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah yang muncul adalah sebagai berikut:

Bagaimana cara merancang dan mengembangkan sistem pendukung keputusan dalam menentukan *internal facilitator* terbaik dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique*?

### 1.3 Batasan Masalah

Dengan banyaknya aspek dalam website yang akan dikembangkan, maka diperlukan batasan masalah yang jelas untuk menghindari kerancuan dan ketidakjelasan dalam pembahasan, adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya akan fokus dalam pengembangan sistem pendukung keputusan *internal facilitator* terbaik pada divisi CHCU di PT United Tractors Tbk.



**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

2. Sistem ini berbasis situs web dengan menggunakan *framework* Laravel dan Bootstrap.

Dengan membatasi masalah seperti ini, penelitian akan lebih terfokus dan hasil yang diperoleh lebih relevan serta bermanfaat bagi perusahaan dalam memilih karyawan terbaik.

#### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan *internal facilitator* terbaik dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memudahkan komite saat menginput data penilaian terhadap karyawan.
2. Membantu komite dalam membuat keputusan dengan lebih cepat.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Dalam membuat skripsi ini terdapat sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bagian, diantaranya:

##### BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

##### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan teori dasar dari hasil studi literatur yang dimuat pada beberapa buku, jurnal, dan artikel yang berkaitan dengan topik dari penelitian.

##### BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan rancangan penelitian, tahapan penelitian, dan objek penelitian.

##### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi substansi yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, serta analisis hasil pengujian.

##### BAB V PENUTUP

Kesimpulan dan saran terhadap pembahasan yang telah diuraikan pada bagian isi.

##### DAFTAR PUSTAKA



**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

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan *internal facilitator* terbaik telah berhasil dirancang dan dibangun dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Berdasarkan hasil pengujian *Blackbox* dan *User Acceptance Test*, fungsi yang terdapat pada sistem ini sudah dapat berjalan dengan semestinya. Fungsi yang sudah berjalan diantaranya *register* dan *log in*, kelola data kriteria, kelola data alternatif, proses perhitungan, kelola hasil akhir, dan kelola data *user*. Pengujian model terhadap metode SMART dengan menggunakan perhitungan *euclidean distance* mendapatkan nilai akurasi sebesar 4,6904.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, berikut terdapat saran yang dapat diterapkan saat mengembangkan penelitian ini kedepannya:

1. Selain sistem ini dapat berjalan dengan menggunakan metode SMART, diharapkan sistem ini juga dapat berjalan dengan menggunakan metode sistem pendukung keputusan yang lain sehingga dapat menjadi pembanding untuk metode yang lain.
2. Sistem ini dapat mengupdate data dari *internal facilitator* yang akan dinilai setiap tahunnya dan membuat *dashboard* sehingga dapat digunakan sebagai data riwayat penilaian.



**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**

- Abdillah, R., Kuncoro, A., Kurniawan, I., 2019. ANALISIS APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID DAN DESAIN SISTEM MENGGUNAKAN UML 2.0 4.
- Ahrizal, D., Miftah, M.K., Kurniawan, R., Zaelani, T., Yulianti, Y., 2020. Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Peminjaman PlayStation dengan Teknik Boundary Value Analysis Menggunakan Metode Black Box Testing. *J. Inform. Univ. Pamulang* 5, 73. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i1.4338>
- Aliman, W., 2021. Perancangan Perangkat Lunak untuk Menggambar Diagram Berbasis Android. *Syntax Lit. J. Ilm. Indones.* 6, 3091. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6.1404>
- Angeline, M., Astuti, F., n.d. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING.
- Azhar, Z., 2018. PENENTUAN PENEMPATAN KARYAWAN BARU DI PDAM KISARAN DENGAN METODE SMART. *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*
- Azmi, M.H., Rohmat, T., Dwi, A.N., 2021. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DONOR DARAH BERBASIS WEB (Studi Kasus di PMI Kota Bandung) 7.
- Butet, E., 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Pada Kantor Notaris Batu Lima Dengan Menggunakan Metode Smart. *J. Ilmu Komput. Dan Bisnis* 12, 70–76. <https://doi.org/10.47927/jikb.v12i1.92>
- Dhika, H., Isnain, N., Tofan, M., 2019. MANAJEMEN VILLA MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS DAN MYSQL 3.
- Hasanah, N., Indriawan, M.N., 2021. Rancangan Aplikasi Batam Travel Menggunakan Metode Software Development Life Cycle (SDLC) 1.
- Hutagalung, B.T., Siregar, E.T., Lubis, J.H., 2021. Penerapan Metode SMART dalam Seleksi Penerima Bantuan Sosial Warga Masyarakat Terdampak COVID-19. *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA* 5, 170. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i1.2618>



**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

- Mariko, S., 2019. Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus. *J. Inov. Teknol. Pendidik.* 6, 80–91. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.22280>
- Mulyawan, B., Perdana, N.J., n.d. PERBANDINGAN METODE AHP DAN SAW DALAM MENENTUKAN CALON KARYAWAN.
- Purnama Sari, D., Wijanarko, R., 2020. Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang). *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak* 2, 32. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>
- Sari, J.P., Yusa, M., 2020. Penentuan Karyawan Terbaik Pada Collection PT. PANIN Bank Menggunakan Metode SMART. *Pseudocode* 7, 157–164. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.7.2.157-164>
- Sibyan, H., 2020. Implementasi Metode SMART pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Sekolah. *J. Penelit. Dan Pengabd. Kpd. Masy. UNSIQ* 7, 78–83. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v7i1.1055>
- Simarmata, J., Limbong, T., Aritonang, M., Sriadhi, S., 2018. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU BIDANG STUDI KOMPUTER MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW). *Comput. Eng. Sci. Syst. J.* 3, 186. <https://doi.org/10.24114/cess.v3i2.10400>
- Susilo, M., 2018. RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *InfoTekJar J. Nas. Inform. Dan Teknol. Jar.* 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 4. *Teknik Informatika Universitas Khairun, Mubarak, A., 2019. RANCANG BANGUN APLIKASI WEB SEKOLAH MENGGUNAKAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR) BERORIENTASI OBJEK. JIKO J. Inform. Dan Komput.* 2, 19–25. <https://doi.org/10.33387/jiko.v2i1.1052>



## © 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

Wahid, A.A., 2020. Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi.

Waruwu, T.S., Nasution, S., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Investasi Saham Berbasis Web Menggunakan Metode SMART 5.

Widoproyo, R.D., Devi, P.A.R., 2022. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Promosi Jabatan Menggunakan Metode AHP dan SMART. J. Sist. Komput. Dan Inform. JSON 3, 223.  
<https://doi.org/10.30865/json.v3i3.3882>





**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 mengumukkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran I

Laporan Penelitian (Hasil Wawancara)

Tanggal : 06 April 2023

Waktu : 10.00 – 10.30

Narasumber : Bapak Muhammad Hadiyanto

Jabatan : Lecture, Culture, and Infrastructure Management

1. Apakah tujuan utama dari pemberian penghargaan terhadap *internal facilitator* di Corporate University PT United Tractors Tbk?
2. Dalam setahun berapa kali proses penilaian terhadap *internal facilitator* ini dilakukan?
3. Siapa yang memberikan penilaian terhadap kinerja para *internal facilitator*?
4. Saat ini proses penghitungan yang sudah ada dilakukan dengan cara?
5. Selama melakukan proses penghitungan, adakah kendala yang dialami? Jika ada, apakah kendalanya?
6. Apakah dengan menggunakan proses penghitungan seperti itu sudah cukup efektif?
7. Adakah aturan tertentu terkait dengan bobot penilaian untuk setiap kriteria? Jika ada, seperti apa?

Jawaban :

1. Untuk mengapresiasi hasil kinerja *internal facilitator* selama bekerja sehingga dapat menjadi motivasi bagi karyawan lain agar dapat terus meningkatkan kinerjanya.
2. Proses penilaian terhadap *internal facilitator* ini dilakukan sebanyak satu kali dalam setahun.
3. Para asesor yang memberikan nilai terhadap kinerja *internal facilitator* saat diadakan training.
4. Penilaian menggunakan Google Form lalu disatukan dan diolah menggunakan Microsoft Excel.



## © 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

5. Kendala yang dialami adalah waktu pengerjaan yang cukup lama, tidak ada ukuran pasti berapa lamanya. Karena prosesnya cukup 22anjang dan memakan waktu.
6. Belum, karena proses penilaian masih dilakukan secara manual.
7. Semakin besar bobot penilaian dari setiap kriteria menandakan bahwa kriteria tersebut penting untuk memengaruhi penilaian terhadap *internal facilitator*. Contohnya untuk kriteria kreativitas mengajar, mengapa tim komite memberikan bobot yang cukup besar karena *internal facilitator* dituntut untuk bisa melakukan *sharing* terhadap audiens. Bagaimana mereka mengemas kegiatan pelatihan tersebut menjadi lebih menarik dan interaktif bagi para audiens.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Lampiran II

Hasil responden *User Acceptance Test*

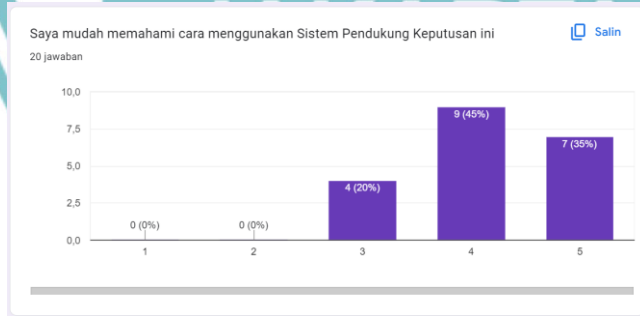
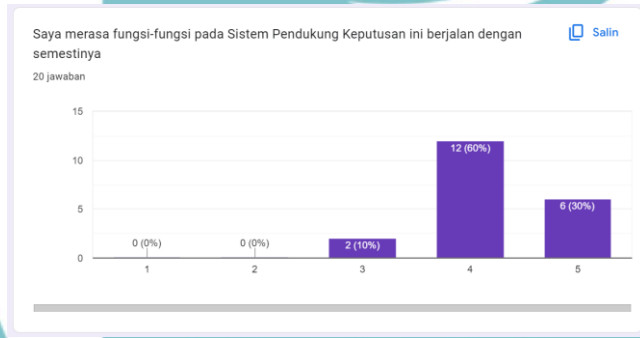
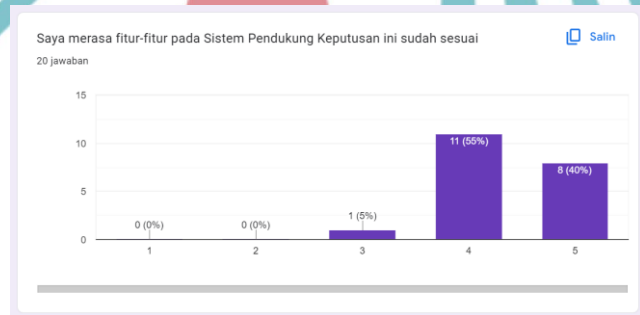
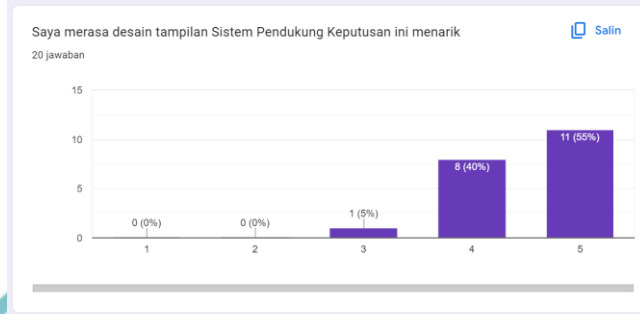
**Hak Cipta :**

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

