



© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM REKOMENDASI VIDEO YOUTUBE  
TOPIK *INFORMATION TECHNOLOGY* DENGAN  
METODE *CONTENT-BASED FILTERING***

**SKRIPSI**

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

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**ALDYCKY BAGUS WITJAKSANA**

**1907411052**

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

**2023**



## © Hak Cipta milik 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

### SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldycky Bagus Witjaksana

NIM : 1907411052

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Rekomendasi Video Youtube Topik *Information Technology* dengan Metode *Content-Based Filtering*

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 di 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, 28 Juli 2023

Yang membuat pernyataan

(Aldycky Bagus Witjaksana)

NIM. 1907411052





© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Aldycky Bagus Witjaksana

NIM : 1907411052

Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Rekomendasi Video Youtube Topik *Information Technology* dengan Metode *Content-Based Filtering*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Jum'at, Tanggal 11, Bulan Agustus, Tahun 2023 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

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

Penguji I : Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I. (  )


Penguji II : Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom. (  )

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

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

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

NIP. 197908032003122003



**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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Politeknik. Saya mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan skripsi ini. Terwujudnya penyusunan skripsi ini juga tidak lepas dari banyak bantuan berbagai pihak. Karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada:

- a. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dan dukungan;
- b. Bapak Drs. Agus Setiawan, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membantu dan membimbing dalam penyusunan skripsi ini;
- c. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk melaksanakan sidang skripsi;
- d. Bapak Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Jakarta yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk melaksanakan sidang skripsi;
- e. Seluruh pihak-pihak terkait yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis. Semoga penyusunan skripsi ini membawa manfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat.

Depok, 28 Juli 2023

Aldycky Bagus Witjaksana





© Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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

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

Nama : Aldycky Bagus Witjaksana  
NIM : 1907411052  
Jurusan/Program Studi : 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 Rekomendasi Video Youtube Topik *Information Technology* dengan Metode *Content-Based Filtering***

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, 28 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



(Aldycky Bagus Witjaksana)

NIM. 1907411052



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## SISTEM REKOMENDASI VIDEO YOUTUBE TOPIK INFORMATION TECHNOLOGY DENGAN METODE CONTENT- BASED FILTERING

### ABSTRAK

Pembelajaran dapat dilakukan melalui YouTube. Salah satu jenis pembelajaran salah satunya dapat berupa tutorial pemrograman. YouTube memiliki video-video pembelajaran yang berhubungan dengan Information Technology (IT). Pembelajaran tutorial IT melalui YouTube dapat membantu pembelajar dalam meningkatkan skill dan menyelesaikan masalah. Namun, banyaknya video yang tersebar di YouTube membuat pembelajar kesulitan menemukan video yang cocok dengannya. Adanya sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini bertujuan untuk merekomendasikan video berdasarkan input yang dicari. Sistem rekomendasi ini akan mencari nilai kedekatan antara input pencarian dengan metadata video dengan algoritma cosine similarity. Metadata video yang didapatkan adalah berupa judul dan deskripsi video yang didapatkan secara real-time melalui penggunaan YouTube API. Hasil dari rekomendasi adalah berupa enam buah rekomendasi video pembelajaran sesuai dengan input yang dicari. Selain algoritma sistem rekomendasi, fitur tambahan juga akan dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pengguna. Pada penelitian dilakukan dua pengujian, yaitu pengujian Alpha dan pengujian Beta. Hasil pengujian Alpha menunjukkan semua fungsionalitas sistem sudah berjalan dengan tepat. Hasil pengujian Beta menunjukkan presentase rata-rata sebesar 84,78% sehingga sistem rekomendasi yang dibuat sudah cukup baik dan sesuai kebutuhan. Hasil pengujian sistem dengan nilai rata-rata precision sebesar 86,6% dan nilai rata-rata recall sebesar 100%.

**Kata kunci:** content-based filtering, cosine similarity, pengujian alpha, pengujian beta, sistem rekomendasi, video pembelajaran

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Landasan Teori .....	5
2.2. Penelitian Sejenis .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1. Rancangan Penelitian .....	19
3.2. Tahapan Penelitian .....	19
3.3. Objek Penelitian .....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1. Analisis Kebutuhan .....	22
4.2. Perancangan Sistem.....	24
4.3. Implementasi Sistem .....	58
4.4. Pengujian .....	74
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>99</b>
5.1. Kesimpulan.....	99
5.2. Saran .....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>100</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>105</b>

Lampiran 1 Kuesioner Kebutuhan Pengguna.....	106
Lampiran 2 Kuesioner Pengujian <i>Beta</i> .....	108



## © Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta







## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rumus <i>Confusion Matrix</i> .....	15
Tabel 2. Penelitian Terdahulu .....	16
Tabel 3. Analisis Kebutuhan Fungsional .....	22
Tabel 4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	24
Tabel 5. Atribut Entitas <i>User</i> .....	50
Tabel 6. Atribut Entitas <i>Preference</i> .....	51
Tabel 7. Atribut Entitas Video .....	51
Tabel 8. Atribut Entitas <i>Upvote</i> .....	51
Tabel 9. Atribut Entitas <i>Downvote</i> .....	52
Tabel 10. Atribut Entitas <i>Favorite</i> .....	52
Tabel 11. Atribut Entitas <i>Comment</i> .....	52
Tabel 12. Atribut Entitas <i>Playlist</i> .....	53
Tabel 13. Atribut Entitas <i>Playlist Video</i> .....	53
Tabel 14. Atribut Entitas <i>Notification</i> .....	53
Tabel 15. Butir Pengujian <i>Alpha</i> .....	75
Tabel 16. Jawaban dan Skor Skala Likert.....	76
Tabel 17. Butir Pertanyaan Pengujian <i>Beta</i> .....	77
Tabel 18. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Daftar Akun .....	78
Tabel 19. Hasil Pengujian <i>Alpha Login</i> Akun .....	84
Tabel 20. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Input Preferensi .....	85
Tabel 21. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Membuat <i>Playlist</i> .....	85
Tabel 22. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Mengubah <i>Playlist</i> .....	86
Tabel 23. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Menghapus <i>Playlist</i> .....	87
Tabel 24. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Menambahkan Video ke <i>Playlist</i> .....	87
Tabel 25. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Menghapus Video dari <i>Playlist</i> .....	88
Tabel 26. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Menambahkan Video ke Favorit.....	88
Tabel 27. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Menghapus Video dari Favorit .....	89
Tabel 28. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Dukung Naik Video .....	89
Tabel 29. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Hapus Dukung Naik Video .....	89
Tabel 30. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Dukung Turun Video .....	90
Tabel 31. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Hapus Dukung Turun Video .....	90
Tabel 32. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Tandai Selesai Video <i>Playlist</i> .....	90
Tabel 33. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Tandai Belum Selesai Video <i>Playlist</i> .....	91
Tabel 34. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Membuat Komentar .....	91
Tabel 35. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Mengubah Komentar .....	92
Tabel 36. Hasil Pengujian <i>Alpha</i> Menghapus Komentar .....	92
Tabel 37. Data Hasil Pengujian <i>Beta</i> .....	93
Tabel 38. Tabel Hasil Perhitungan SUS .....	94
Tabel 39. Relevansi Input Pencarian dengan Hasil.....	96

### 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 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Rekomendasi .....	25
Gambar 4. 2 <i>Activity</i> Daftar Akun.....	26
Gambar 4. 3 <i>Activity Login</i> Akun .....	27
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> Pilih Preferensi .....	28
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> Melihat Hasil Rekomendasi .....	29
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> Menonton Video .....	29
Gambar 4. 7 <i>Activity</i> Mengelola <i>Playlist</i> .....	30
Gambar 4. 8 <i>Activity</i> Mengelola Data Video <i>Playlist</i> .....	31
Gambar 4. 9 <i>Activity</i> Mengelola Data Favorit .....	32
Gambar 4. 10 <i>Activity</i> Mengelola Data Komentar .....	33
Gambar 4. 11 <i>Activity</i> Mengelola Data Dukung Naik .....	34
Gambar 4. 12 <i>Activity</i> Mengelola Data Dukung Turun .....	35
Gambar 4. 13 <i>Activity</i> Mengelola Data <i>Checklist</i> Video <i>Playlist</i> .....	36
Gambar 4. 14 <i>Activity</i> Melihat Notifikasi .....	37
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Akun .....	38
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Login</i> .....	39
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Memilih Preferensi .....	40
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Rekomendasi.....	40
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Detail Video .....	41
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Playlist</i> .....	42
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Playlist</i> .....	43
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Favorit .....	44
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Komentar.....	45
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Upvote</i> Video .....	46
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Downvote</i> Video.....	47
Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Checklist</i> Video .....	48
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Notifikasi.....	48
Gambar 4. 28 <i>Class Diagram</i> dari <i>Models</i> Sistem Rekomendasi.....	49
Gambar 4. 29 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	50
Gambar 4. 30 Desain Halaman Daftar Akun .....	54
Gambar 4. 31 Desain Halaman <i>Login</i> Akun .....	54
Gambar 4. 32 Desain Halaman Beranda .....	55
Gambar 4. 33 Desain Halaman Detail Video Beranda .....	55
Gambar 4. 34 Desain Halaman Preferensi .....	56
Gambar 4. 35 Desain Halaman <i>Playlist</i> .....	56
Gambar 4. 36 Desain Halaman Detail <i>Playlist</i> .....	56
Gambar 4. 37 Desain Halaman Detail Video <i>Playlist</i> .....	57
Gambar 4. 38 Desain Halaman Favorit.....	57
Gambar 4. 39 Desain Halaman Detail Favorit .....	58
Gambar 4. 40 Desain Halaman Notifikasi .....	58





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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 41 Contoh Input Pencarian Sebelum <i>Text Preprocessing</i> .....	59
Gambar 4. 42 Contoh Input Pencarian Setelah <i>Text Preprocessing</i> .....	59
Gambar 4. 43 <i>Code</i> Bagian <i>Text Preprocessing</i> Input Pencarian .....	59
Gambar 4. 44 Contoh Hasil Pemanggilan YouTube API .....	60
Gambar 4. 45 <i>Code</i> Bagian Pemanggilan YouTube API.....	60
Gambar 4. 46 Contoh Kolom <i>Text</i> Sebelum dan Sesudah Pemrosesan .....	60
Gambar 4. 47 <i>Code</i> Bagian <i>Text Preprocessing</i> Hasil API .....	61
Gambar 4. 48 Contoh Hasil TF, DF, IDF Input dan Dokumen .....	61
Gambar 4. 49 Contoh Hasil Pembobotan TF-IDF Input dan Dokumen .....	61
Gambar 4. 50 Hasil Perhitungan Variabel pada <i>Cosine Similarity</i> .....	62
Gambar 4. 51 <i>Code</i> Bagian TF-IDF dan <i>Cosine Similarity</i> .....	63
Gambar 4. 52 Implementasi Halaman Daftar Akun.....	63
Gambar 4. 53 <i>Code</i> Bagian Halaman Daftar Akun.....	64
Gambar 4. 54 Implementasi Halaman <i>Login</i> Akun .....	64
Gambar 4. 55 <i>Code</i> Bagian Halaman <i>Login</i> Akun .....	65
Gambar 4. 56 Implementasi Halaman Preferensi .....	65
Gambar 4. 57 <i>Code</i> Bagian Halaman Preferensi .....	66
Gambar 4. 58 Implementasi Halaman Beranda .....	66
Gambar 4. 59 <i>Code</i> Bagian Halaman Beranda .....	67
Gambar 4. 60 Implementasi Halaman Detail Video Beranda.....	67
Gambar 4. 61 <i>Code</i> Bagian Halaman Detail Video Beranda.....	68
Gambar 4. 62 Implementasi Halaman <i>Playlist</i> .....	68
Gambar 4. 63 <i>Code</i> Bagian Halaman <i>Playlist</i> .....	69
Gambar 4. 64 Implementasi Halaman Detail <i>Playlist</i> .....	69
Gambar 4. 65 <i>Code</i> Bagian Halaman Detail <i>Playlist</i> .....	70
Gambar 4. 66 Implementasi Halaman Detail Video <i>Playlist</i> .....	70
Gambar 4. 67 <i>Code</i> Bagian Halaman Detail Video <i>Playlist</i> .....	71
Gambar 4. 68 Implementasi Halaman Favorit .....	71
Gambar 4. 69 <i>Code</i> Bagian Halaman Favorit .....	72
Gambar 4. 70 Implementasi Halaman Detail Favorit .....	72
Gambar 4. 71 <i>Code</i> Bagian Halaman Detail Favorit .....	73
Gambar 4. 72 Implementasi Halaman Notifikasi.....	73
Gambar 4. 73 <i>Code</i> Bagian Halaman Notifikasi.....	74



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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Model pembelajaran yang umum dilakukan adalah pembelajaran melalui tutorial YouTube, salah satunya adalah tutorial pemrograman. Ada sekitar ratusan tutorial pemrograman untuk setiap bahasa pemrograman seperti C#, C++, Java, JavaScript, Objective C, dsb (Kadriu et al., 2020). Video tutorial YouTube dapat membantu mahasiswa dalam meningkatkan *skill* maupun dalam tujuan akademik dan penyelesaian masalah (Iftikhar et al., 2019). Adanya YouTube juga membantu secara efektif dalam pembelajaran pemrograman (Fidi, 2023).

Sebanyak 720,000 jam video diunggah ke YouTube setiap harinya. Hal ini mengakibatkan pengguna kesulitan menentukan video yang akan ditonton. Adanya sistem rekomendasi dapat dimanfaatkan untuk memberikan video-video yang relevan kepada pengguna (Sharma et al., 2022). Seringkali video yang dicari tidak sesuai dengan topik yang ingin dicari. Banyaknya video yang tersebar juga menyebabkan pencarian video yang tepat menjadi sulit dan memakan waktu (Ramadhan & Musdholifah, 2021).

Ada beberapa jenis sistem rekomendasi yang telah diimplementasikan untuk memberikan rekomendasi video YouTube topik IT, contohnya penelitian tentang sistem rekomendasi video pada YouTube menggunakan metode *Collaborative Filtering* dan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Penelitian ini menghasilkan rekomendasi berupa video YouTube secara *general* atau umum (Tri Purwaningsih et al., 2021).

Kemudian, penelitian lain menggunakan metode *Content-Based Filtering* dengan algoritma *Cosine Similarity* untuk merekomendasikan video YouTube berdasarkan mata kuliah dan silabus. Secara tahapan, proses yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari mengumpulkan dataset mata kuliah dan silabus, implementasi *text preprocessing*, implementasi *Term Frequency Inverse Document Frequency* (TF-IDF), dan implementasi algoritma *cosine similarity*. Data dari pemanggilan YouTube API juga digunakan untuk perhitungan dengan data mata kuliah dan



silabus. Hasil penelitian ini berupa rekomendasi video pembelajaran sesuai input mata kuliah dan silabus. Hasil pengujian dari penelitian ini menyatakan nilai relevansi secara rata-rata yaitu 81.13% (Ramadhan & Musdholifah, 2021).

Penelitian lain, yaitu penggunaan metode *Content-Based Filtering* untuk menghasilkan rekomendasi kursus bagi pengguna. Dataset yang digunakan pada penelitian ini berasal dari kursus *platform* Udeemy. Penelitian ini menggunakan algoritma *cosine similarity* untuk menghitung kemiripan *item*. Hasil penelitian ini berupa *item* rekomendasi kursus (Christian & Kelvin, 2022).

Berdasarkan permasalahan di atas, implementasi sistem rekomendasi pada YouTube dilakukan untuk memberikan rekomendasi video-video yang sesuai dengan input pencarian oleh pengguna. Berdasarkan kuesioner yang disebar untuk menganalisis kebutuhan pengguna, fitur-fitur tambahan juga akan dibuat untuk menunjang sistem rekomendasi. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Content-Based Filtering* dengan algoritma *Cosine Similarity*. Data video YouTube topik *Information Technology* (IT) akan diperoleh melalui YouTube API secara *real-time* dan diambil hanya bagian judul dan deskripsi video saja untuk proses perhitungan rekomendasi. Sistem ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah pengguna dalam pembelajaran IT.

### 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu “Bagaimana membangun sistem rekomendasi video YouTube topik *Information Technology* dengan metode *Content-Based Filtering*?”.

### 1.3. Batasan Masalah

Adapun agar pembahasan menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dan juga sesuai dengan latar belakang yang sudah diuraikan, maka batasan masalah ruang lingkup penelitian yang dibahas, yaitu:

1. Menggunakan Youtube API untuk memperoleh data video YouTube dan metadata video secara *real-time*.

#### 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 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Metode yang digunakan dalam sistem rekomendasi adalah metode *Content-Based Filtering* dengan algoritma *Cosine Similarity* untuk memberikan rekomendasi video YouTube topik IT.
3. Sistem rekomendasi yang dibuat berbasis *website* dan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, Python, dan MySQL dengan kerangka kerja Flask.

#### 1.4. Tujuan dan Manfaat

##### 1.4.1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem rekomendasi video YouTube topik *Information Technology* dengan metode *Content-Based Filtering*.

##### 1.4.2. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Dapat merekomendasikan video YouTube topik IT sesuai dengan input pencarian.
2. Membantu serta mempermudah pembelajaran IT terkait pemilihan video YouTube topik IT yang relevan.
3. Dapat menyimpan hasil rekomendasi.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi terdiri dari 5 bab, diantaranya:

##### 1.5.1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan berisi penjelasan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat serta sistematika penulisan dari penelitian yang berjudul sistem rekomendasi video YouTube topik *Information Technology* menggunakan metode *Content-Based Filtering*.

##### 1.5.2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II tinjauan pustaka berisikan penjelasan teori dasar yang didapat dari artikel, jurnal atau buku yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan, seperti sistem rekomendasi, *Content-Based Filtering*, *Cosine Similarity*, *Text Preprocessing*, *DataFrame*, *Term Frequency - Inverse Document Frequency (TF-IDF)*, *Waterfall*, *Unified Modeling Language (UML)*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, YouTube API, *Website*, HTML,



CSS, JavaScript, Python, MySQL, pengujian *Alpha*, pengujian *Beta*, dan *Confusion Matrix*. Bab II juga berisi mengenai penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

### 1.5.3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III ini membahas tentang perencanaan dari pembuatan sistem rekomendasi dan pengumpulan data yang akan diolah. Bab ini memiliki subbab yaitu, rancangan penelitian, tahapan penelitian, dan objek penelitian.

### 1.5.4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan, perancangan sistem yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *entity relationship diagram* dan desain antarmuka, implementasi sistem, dan pengujian yang terdiri dari deskripsi pengujian, prosedur pengujian, data hasil pengujian, dan analisis data / evaluasi pengujian.

### 1.5.5. BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian penutup yang berisi simpulan dan saran terhadap penelitian yang telah dilakukan.

## © Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Hasil yang dapat disimpulkan berdasarkan penelitian ini, yaitu:

- Sistem rekomendasi video YouTube topik IT dibuat dengan menggunakan metode *content-based filtering* dengan algoritma *cosine similarity*.
- Sistem rekomendasi dapat membantu dan memudahkan pengguna dalam mencari pembelajaran IT.
- Pengujian *beta* yang dilakukan pada sistem rekomendasi mencapai persentase rata-rata sebesar 80% sehingga dapat dikatakan bahwa sistem dari sisi *adjective rating* termasuk dalam kelompok "*Excellent*", dan dari sisi *acceptability ranges* termasuk dalam kategori "*acceptable*", dengan *grade scale* "B".
- Pengujian sistem yang dilakukan memiliki nilai rata-rata *precision* sebesar 86,6% dan nilai rata-rata *recall* sebesar 100% sehingga sistem rekomendasi video YouTube topik IT yang dibuat sudah cukup relevan.

### 5.2. Saran

Untuk pengembangan sistem rekomendasi selanjutnya adalah sebagai berikut:

- Menerapkan metode *collaborative filtering* dari data histori pengguna yang sering mengakses video tertentu.
- Diimplementasikan dengan konsep *single page application* agar setiap aksi tidak memerlukan *reload* halaman secara utuh, melainkan hanya beberapa bagian saja yang berubah dari *server* sehingga navigasi antar halaman bisa menjadi lebih cepat.



## DAFTAR PUSTAKA

- 'Afiifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review. *JURNAL INTECH*, 3(1), 8–11.
- Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Wulandari, M. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi (JIKTI)*, 1(1), 19–25.
- Badriyah, T., Fernando, R., & Syarif, I. (2018). Sistem Rekomendasi Content Based Filtering Menggunakan Algoritma Apriori. *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018*, 554–559.
- Christian, Y., & Kelvin. (2022). RANCANG BANGUN APLIKASI KURSUS ONLINE BERBASIS WEB DENGAN SISTEM REKOMENDASI METODE CONTENT-BASED FILTERING. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 7(1), 23–36. <https://doi.org/10.36341/rabit.v7i1.2181>
- Fidi, S. P. (2023). *PENGARUH VIDEO PEMBELAJARAN PADA MEDIA YOUTUBE TERHADAP ASPEK KOGNITIF SISWA KELAS X DALAM MATA PELAJARAN PEMOGRAMAN DASAR SMKN 1 CIBATU*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Filcha, A., & Hayaty, M. (2019). Implementasi Algoritma Rabin-Karp untuk Pendeteksi Plagiarisme pada Dokumen Tugas Mahasiswa (Rabin-Karp Algorithm Implementation to Detect Plagiarism on Student's Assignment Document). *JUITA*, VII(1), 25–32.
- Hermawan, L., & Ismiati, M. B. (2020). Pembelajaran Text Preprocessing berbasis Simulator Untuk Mata Kuliah Information Retrieval. *TRANSFORMATIKA*, 17(2), 188–199.
- Hidayat, A., Yani, A., Rusidi, & Saadulloh. (2019). MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, 2(2), 41–52.

### 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 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Iftikhar, M., Riaz, S., & Yousaf, Z. (2019). Impact of YouTube Tutorials in Skill Development among University Students of Lahore. *Pakistan Journal of Distance & Online Learning*, 5(2), 125–138.
- Kadriu, A., Abazi-Bexheti, L., Abazi-Alili, H., & Ramadani, V. (2020). Investigating trends in learning programming using YouTube tutorials. *International Journal of Learning and Change*, 12(2), 190–208. <https://doi.org/10.1504/IJLC.2020.106721>
- Krisdiawan, R. A. (2018). Implementasi Model Pengembangan Sistem Gdlc Dan Algoritma Linear Congruential Generator Pada Game Puzzle. *Nuansa Informatika*, 12(2).
- Latukolan, M. L. A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(4), 4058–4065. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Mariko, S. (2019). APLIKASI WEBSITE BERBASIS HTML DAN JAVASCRIPT UNTUK MENYELESAIKAN FUNGSI INTEGRAL PADA MATA KULIAH KALKULUS. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 80–91. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6.1.22280>
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2020). PENERAPAN PENGUJIAN ALPHA DAN BETA PADA APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU. *JURNAL SWABUMI*, 8(1), 100–105.
- Melita, R., Amrizal, V., Suseno, H. B., & Dirjam, T. (2018). PENERAPAN METODE TERM FREQUENCY INVERSE DOCUMENT FREQUENCY (TF-IDF) DAN COSINE SIMILARITY PADA SISTEM TEMU KEMBALI INFORMASI UNTUK MENGETAHUI SYARAH HADITS BERBASIS WEB (STUDI KASUS: HADITS SHAHIH BUKHARI-MUSLIM). *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, 11(2), 149–164. <https://doi.org/10.15408/jti.v11i2.8623>
- Nastiti, P. (2019). Penerapan Metode Content Based Filtering Dalam Implementasi Sistem Rekomendasi Tanaman Pangan. *Teknika*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.34148/teknika.v8i1.139>



- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *JURNAL MANAJENEN DAN TEKNOLOGI INFORMASI*, 10(2), 46–57.
- Nuryansyah, A., & Ratnawati, D. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Di SMK Taman Karya Madya Ngemplak. *JINTECH: Jurnal of Information Technology*, 1(2), 21–31. [www.journal.ar-raniry.ac.id/index.php/jintech](http://www.journal.ar-raniry.ac.id/index.php/jintech)
- Oktavian, R. S., & Budi, S. (2020). ANALISIS DATASET GOOGLE PLAYSTORE MENGGUNAKAN METODE EXPLORATORY DATA ANALYSIS. *Jurnal Strategi*, 2(2), 636–649.
- Pakaya, R., Tapate, A. R., & Suleman, S. (2020). PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN HEWAN TERNAK UNTUK QURBAN DAN AQIQAH DENGAN METODE UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML). *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 8(1), 31–40. <https://doi.org/10.30869/jtech.v8i1.531>
- Pranatawijaya, V. H. (2020). IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA MENU RUMAH MAKAN. *Jurnal Teknologi Informasi*, 14(1), 21–29.
- Prasetya, A. F., Sintia, & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi (JIKTI)*, 1(1), 14–18.
- Putri, M. W., Muchayan, A., & Kamisutara, M. (2020). Sistem Rekomendasi Produk Pena Eksklusif Menggunakan Metode Content-Based Filtering dan TF-IDF. *(JOINTECS) Journal of Information Technology and Computer Science*, 5(3), 229–236.
- Raharjo, P. N., Handojo, A., & Juwiantho, H. (2022). Sistem Rekomendasi Content Based Filtering Pekerjaan dan Tenaga Kerja Potensial menggunakan Cosine Similarity. *JURNAL INFRA*, 10(2), 483–488.
- Ramadhan, F., & Musdholifah, A. (2021a). Online Learning Video Recommendation System Based on Course and Syllabus Using Content-Based Filtering. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 265–274. <https://doi.org/10.22146/ijccs.65623>

### 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Diarangi 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Ramadhan, F., & Musdholifah, A. (2021b). Online Learning Video Recommendation System Based on Course and Syllabus Using Content-Based Filtering. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 265. <https://doi.org/10.22146/ijccs.65623>
- Romadhon, M. H., Yudhistira, Y., & Mukrodin. (2021). Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, 2(1), 30–36. [www.journal.peradaban.ac.id](http://www.journal.peradaban.ac.id)
- Setiawan, A. A., Lumenta, A. S. M., & Sompie, S. R. U. A. (2019). RANCANG BANGUN APLIKASI UNSRAT E-CATALOG. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 1–9.
- Sharma, A., Kamat, A., & Mudkanna, J. (2022). Youtube Recommendation System. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 11(6), 139–142. [www.ijert.org](http://www.ijert.org)
- Sihombing, E. Y. S., Tibyani, & Hanggara, B. T. (2020). Pemanfaatan API Youtube dalam Pengembangan Aplikasi Portal Video Penangkaran Kenari untuk Peternak Kenari Berbasis Android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(7), 2067–2074. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Sonata, F., & Sari, V. W. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer. *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 8(1), 22–31. <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>
- Suharya, Y., Herdiana, Y., Putri, N. I., & Munawar, Z. (2021). Sistem Rekomendasi Untuk Toko Online Kecil Dan Menengah. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi*, 8(2), 176–185.
- Syahrudin, A. N., & Kurniawan, T. (2018). *Jurnal Dasar Pemograman Python STMIK*.
- Tri Purwaningsih, D., Basuki, S., Rahmayanti, V., & Nastiti, S. (2021). Sistem Rekomendasi Video Pada Youtube Menggunakan Metode Collaborative Filtering dan Algoritma Support Vector Machine (SVM). *REPOSITOR*, 3(5), 459–470.



- Vegari, A., & Budi, S. (2020). Implementasi Exploratory Data Analysis Pada Dataset Video Trending Harian YouTube. *Jurnal Strategi*, 2(2), 397–411.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, 1–5.
- Wijaya, A. E., & Alfian, D. (2018). SISTEM REKOMENDASI LAPTOP MENGGUNAKAN COLLABORATIVE FILTERING DAN CONTENT-BASED FILTERING. *Jurnal Computech & Bisnis*, 12(1), 11–27.
- Yutika, C. H., Adiwijaya, & Faraby, S. Al. (2021). Analisis Sentimen Berbasis Aspek pada Review Female Daily Menggunakan TF-IDF dan Naïve Bayes. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(2), 422–430. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i2.2845>

## © Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Aldycky Bagus Witjaksana lahir di kota Bekasi, pada tanggal 20 Oktober 2000. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Riwayat Pendidikan penulis adalah lulusan dari SD Widya Duta Bekasi, SMPN 5 Bekasi, dan SMAN 4 Bekasi. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di kampus Politeknik Negeri Jakarta jurusan Teknik Informatika dan Komputer program studi Sarjana Terapan Teknik Informatika.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

### © Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

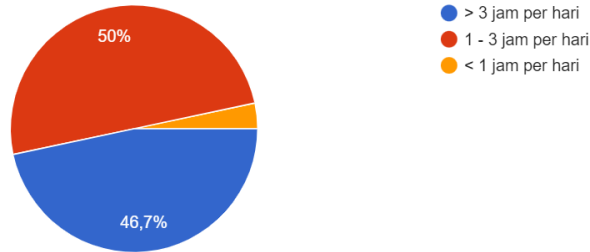


## Lampiran 1 Kuesioner Kebutuhan Pengguna

Seberapa sering anda menggunakan YouTube dalam satu hari?

 Salin

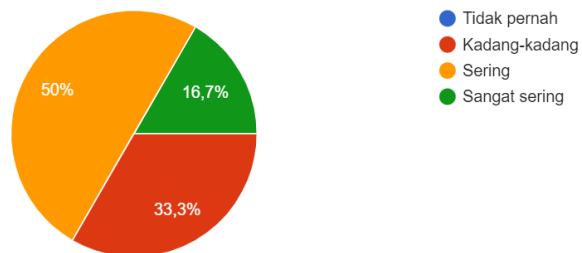
30 jawaban



Apakah anda sering menggunakan YouTube untuk mencari video edukasi atau tutorial terkait IT, seperti tutorial pemrograman, dll?

 Salin

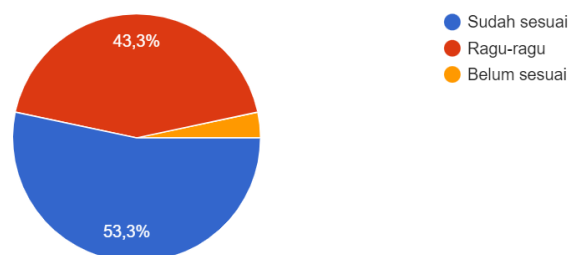
30 jawaban



Apakah hasil rekomendasi video YouTube sudah sesuai dengan yang anda harapkan?

 Salin

30 jawaban



### 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

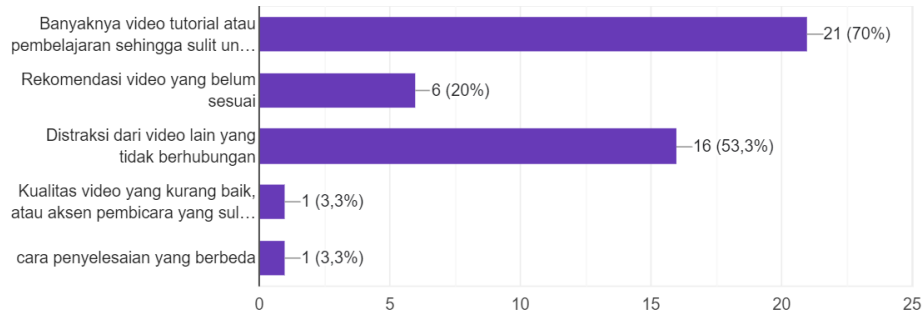
### Hak Cipta :

1. Diarangi 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Menurut anda, masalah apa saja yang sering muncul ketika anda menggunakan YouTube untuk pembelajaran IT?

[Salin](#)

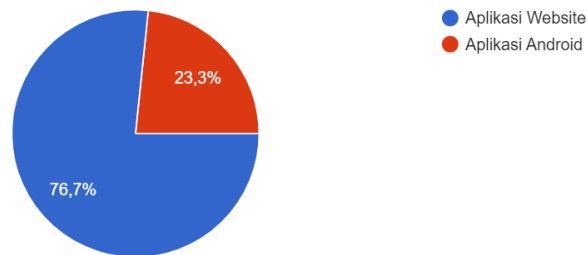
30 jawaban



Jika akan dibangun sebuah sistem rekomendasi yang memberikan rekomendasi video pembelajaran IT yang berasal dari video YouTube, menurut anda dibuat dalam platform berbasis apa?

[Salin](#)

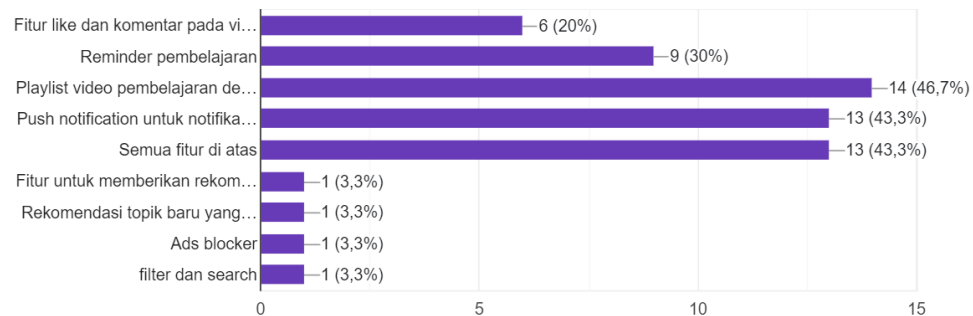
30 jawaban



Jika akan dibangun sebuah sistem rekomendasi yang memberikan rekomendasi video pembelajaran IT yang berasal dari video YouTube, fitur apa sajakah yang menurut anda diperlukan?

[Salin](#)

30 jawaban





Lampiran 2 Kuesioner Pengujian *Beta*

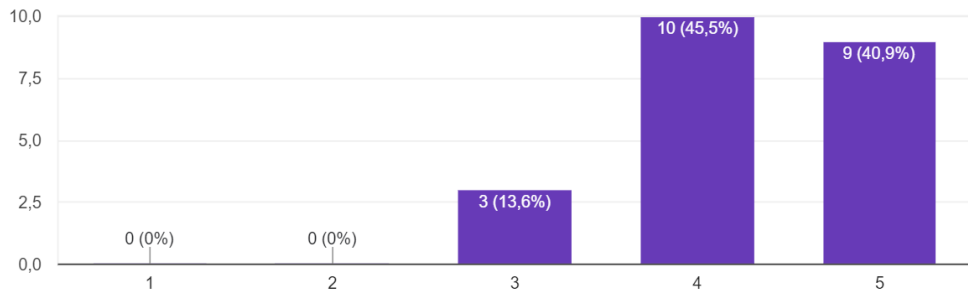
## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

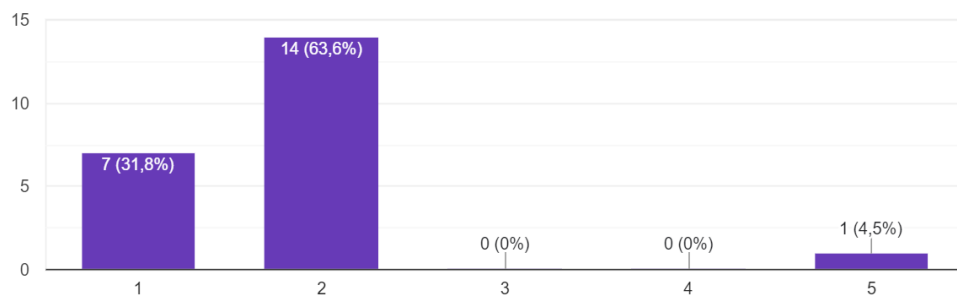
Saya berpikir akan menggunakan sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini lagi [Salin](#)

22 jawaban



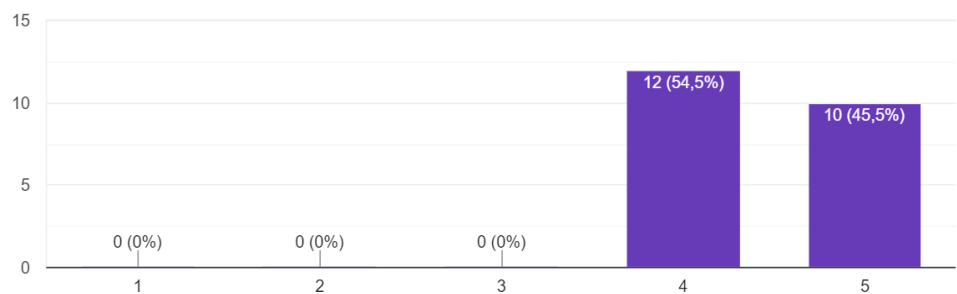
Saya merasa sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini rumit untuk digunakan. [Salin](#)

22 jawaban



Saya merasa sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini mudah digunakan. [Salin](#)

22 jawaban



(Lanjutan)

## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

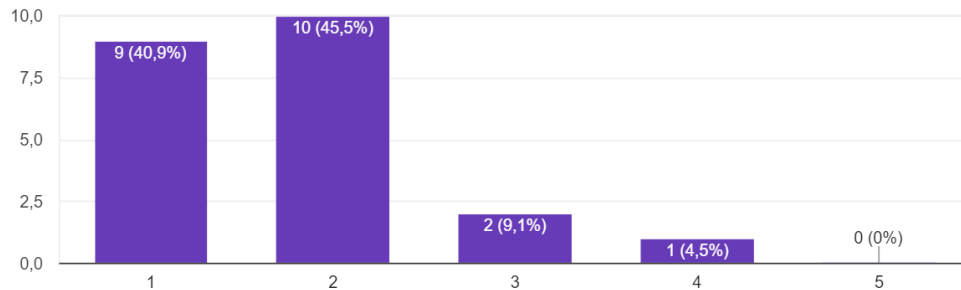
### Hak Cipta :

1. Diarangi 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini.

[Salin](#)

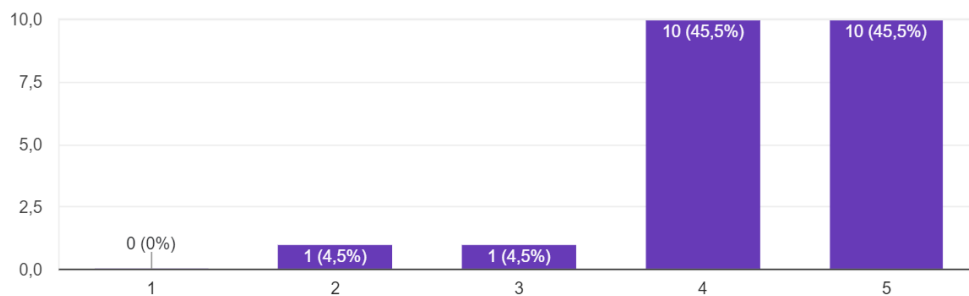
22 jawaban



Saya merasa fitur-fitur sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini berjalan dengan semestinya.

[Salin](#)

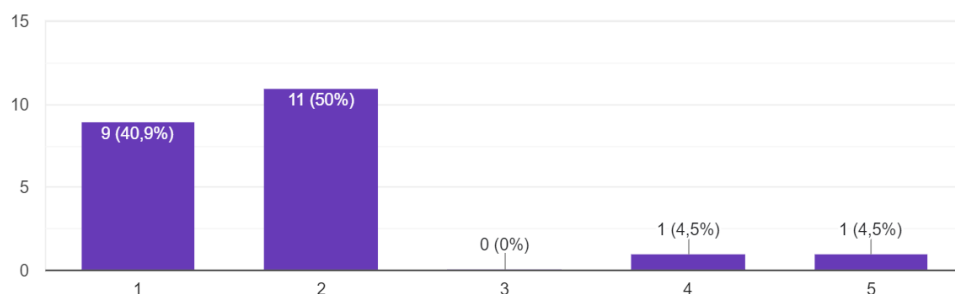
22 jawaban



Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini).

[Salin](#)

22 jawaban





(Lanjutan)

## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

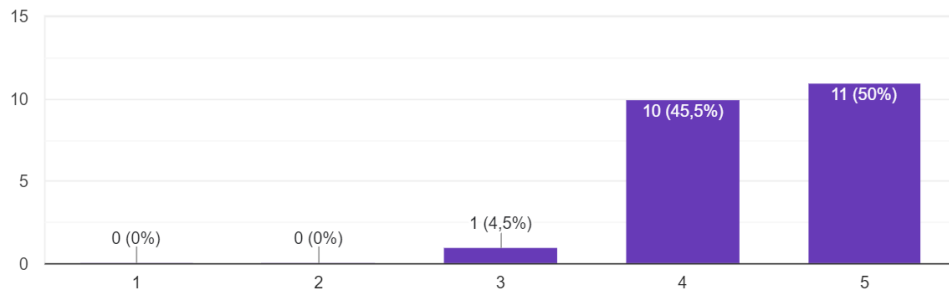
### Hak Cipta :

1. Diarangi 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini dengan cepat.

[Salin](#)

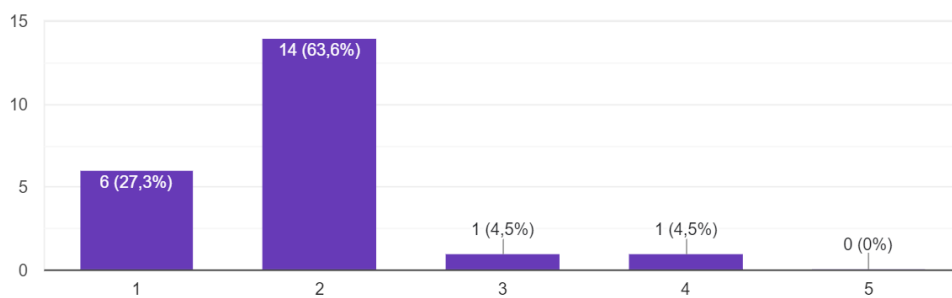
22 jawaban



Saya merasa sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini membingungkan.

[Salin](#)

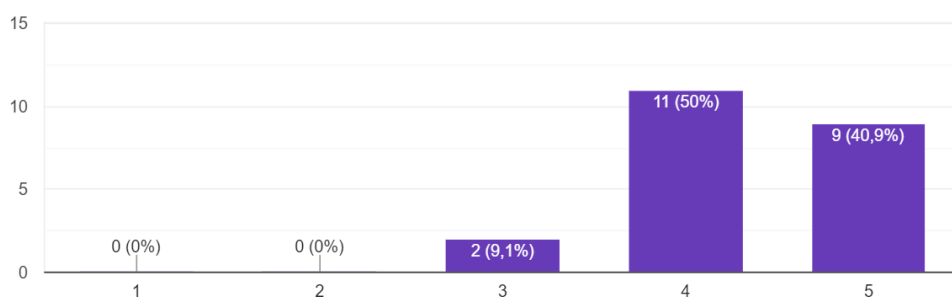
22 jawaban



Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem rekomendasi video YouTube topik IT ini.

[Salin](#)

22 jawaban

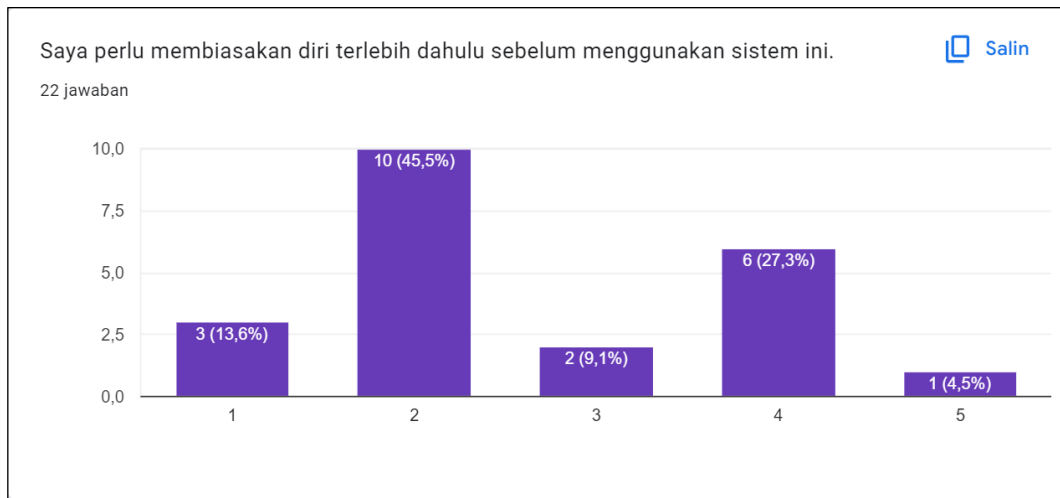


(Lanjutan)

## © Hak Cipta milik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA