



© 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



**IMPLEMENTASI FITUR INFO PENERIMAAN DAN
JURUSAN PADA *CHATBOT* LAYANAN
INFORMASI PNJ DENGAN METODE TF-IDF DAN
*COSINE SIMILARITY***

LAPORAN SKRIPSI

FARAH IMANIAR RETTYANA

4817070573

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



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



**IMPLEMENTASI FITUR INFO PENERIMAAN DAN
JURUSAN PADA *CHATBOT* LAYANAN
INFORMASI PNJ DENGAN METODE TF-IDF DAN
*COSINE SIMILARITY***

LAPORAN SKRIPSI

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

**Politeknik
NEGERI
JAKARTA**

FARAH IMANIAR RETTYANA

4817070573

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Farah Imaniar Rettyana
NPM : 4817070573
Tanggal : 2021
Tanda Tangan : 

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





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Farah Imaniar Rettyana
 NIM : 4817070573
 Program Studi : Teknik Informatika
 Judul Skripsi : Implementasi Fitur Info Penerimaan dan
 Jurusan Pada *Chatbot* Layanan Informasi PNJ
 Dengan Metode TF-IDF dan *Cosine Similarity*

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

Disahkan oleh

Pembimbing I : Fitria Nugrahani, S.Pd., M.Si. ()
 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.T. ()

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

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

NIP. 197802112009121003

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



KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan kasih sayang-Nya, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ Implementasi Fitur Info Penerimaan dan Jurusan pada *Chatbot* Layanan Informasi PNJ dengan Metode TF-IDF dan *Cosine Similarity*.” Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar diploma empat politeknik. Tanpa bantuan dari berbagai pihak, Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini akan sangat sulit. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Ibu Fitria Nugrahani, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu proses penulisan skripsi ini.
 - b. Bapak Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing teknis yang telah banyak memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga pembuatan aplikasi skripsi.
 - c. Orang Tua yang telah memberikan doa serta dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi.
 - d. Fahrini Ayusatia Kusuma selaku teman kelompok yang telah banyak membantu dalam proses pengerjaan teknis maupun non teknis.
 - e. Teman-teman yang telah banyak membantu memberikan dukungan, motivasi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan. Penulis berharap skripsi ini dapat membantu dan memberikan manfaat bagi pembaca.

Depok, 2021

Farah Imaniar Rettyana

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 menggunakan 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

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Farah Imaniar Rettyana
NIM : 4817070573
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive RoyaltyFree Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul

Implementasi Fitur Info Penerimaan dan Jurusan Pada *Chatbot* Layanan Informasi PNJ Dengan Metode TF-IDF dan *Cosine Similarity*

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/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
2021

Pada tanggal: 5 Agustus

Yang menyatakan

Farah Imaniar Rettyana



IMPLEMENTASI FITUR INFO PENERIMAAN DAN JURUSAN PADA CHATBOT LAYANAN INFORMASI PNJ DENGAN METODE TF-IDF DAN COSINE SIMILARITY

ABSTRAK

Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) merupakan perguruan tinggi negeri yang terdapat di areal kampus Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat, Indonesia. PNJ berkembang sangat pesat dan memiliki banyak peminat pada jurusan yang ditawarkan seperti : Teknik Sipil, Teknik Elektro, Teknik Grafika dan Penerbitan, Teknik Mesin, Teknik Informatika dan Komputer, Administrasi Niaga, dan Akuntansi. Saat ini pencarian informasi masih dilakukan dengan cara membuka website dan belum terdapat admin yang dapat menjawab pertanyaan. Sehingga dibutuhkan chatbot yang dapat digunakan setiap saat. Dalam tahap perancangan digunakan framework CodeIgniter dan di implementasikan pada platform LINE, sehingga digunakan SDK LINE dengan Messaging LINE API. Chatbot menggunakan metode Cosine Similarity dan TF-IDF. Dengan adanya chatbot diharapkan dapat membantu menjawab secara cepat dan akurat. Berdasarkan dari hasil pengujian chatbot diharapkan dapat menampilkan informasi seputar PNJ.

Kata Kunci: *Chatbot, LINE Messenger, TF-IDF, Cosine Similarity, CodeIgniter.*

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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK 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 GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metode Pelaksanaan Skripsi.....	3
1.5.1 Tahapan Identifikasi Masalah.....	3
1.5.2 Tahapan Pengumpulan Data.....	4
1.5.3 Tahapan Analisa Data.....	4
1.5.4 Tahapan Perancangan.....	4
1.5.5 Tahapan Implementasi dan Pengujian Data.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Perancangan Sistem Informasi.....	6
2.3 TF-IDF.....	6
2.4 Cosine Similarity.....	8
2.5 Natural Language Processing.....	8
2.6 Chatbot.....	9
2.7 LINE Messenger.....	9
2.8 Webhook.....	10
2.9 CodeIgniter.....	10

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

2.10	PHPmyadmin	11
2.11	Xampp.....	11
2.12	Blackbox Testing	11
2.13	Flowchart	12
2.14	Activity Diagram	13
2.15	Use Case Diagram	14
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI		16
3.1	Perancangan Program Aplikasi.....	16
3.1.1	Deskripsi Program Aplikasi.....	16
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	16
3.1.3	Cara Kerja Program Aplikasi.....	17
3.1.4	Analisa dengan pengumpulan data (<i>waterfall</i>)	17
3.1.5	Flowchart Program Aplikasi.....	42
3.1.6	Flowchart Implementasi Fitur Jurusan dan Info Penerimaan	43
3.1.7	Flowchart Penerapan metode TF-IDF dan Cosine Similarity	45
3.1.8	Use Case Diagram	45
3.1.9	Activity Diagram Pada LINE Chatbot.....	46
3.1.10	Activity Diagram <i>Login</i> Pada Halaman Admin <i>Website</i>	48
3.1.11	Activity Diagram <i>Register</i> Pada Halaman Admin <i>Website</i>	48
3.1.12	Activity Diagram <i>Tambah</i> Pada Halaman Admin <i>Website</i>	49
3.1.13	Activity Diagram <i>Edit</i> Pada Halaman Admin <i>Website</i>	50
3.1.14	Activity Diagram <i>Delete</i> Pada Halaman Admin <i>Website</i>	51
3.2	Realisasi Program	52
3.2.1	Perancangan Antarmuka	53
3.2.2	Realisasi Program	58
3.2.3	Implementasi Source Code	81
3.3	Algoritma Pemrograman.....	85
3.4	Spesifikasi Alat	89
BAB IV PEMBAHASAN		90
4.1	Pengujian Sistem.....	90
4.2	Deskripsi Pengujian	90
4.3	Prosedur Pengujian	91
4.4	Data Hasil Pengujian.....	93
4.5	Analisis Data / Evaluasi	113



BAB V PENUTUP	116
5.1 Kesimpulan	116
5.2 Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA	117
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	120



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 GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi Keseluruhan	43
Gambar 3.2 Flowchart Implementasi Fitur Jurusan Dan Info Penerimaan.....	44
Gambar 3.3 Flowchart Implementasi Metode.....	45
Gambar 3.4 Use Case Diagram.....	46
Gambar 3.5 Activity Diagram Pada Line Chatbot	47
Gambar 3.6 Activity Diagram Halaman Login Admin.....	48
Gambar 3.7 Activity Diagram Halaman Register Admin	49
Gambar 3.8 Activity Diagram Halaman Tambah Keyword	50
Gambar 3.9 Activity Diagram Halaman Edit Keyword	51
Gambar 3.10 Activity Diagram Halaman Delete Keyword	52
Gambar 3.11 Tampilan Antarmuka Halaman Awal.....	53
Gambar 3.12 Tampilan Fitur Jurusan.....	54
Gambar 3.13 Tampilan Fitur Organisasi.....	55
Gambar 3.14 Tampilan Fitur Akademik	56
Gambar 3.15 Tampilan Register Admin	56
Gambar 3.16 Tampilan Login Admin	57
Gambar 3.17 Tampilan Keyword Admin	57
Gambar 3.18 Halaman Register	58
Gambar 3.19 Halaman Login	59
Gambar 3.20 Halaman Keyword.....	59
Gambar 3.21 Implementasi Jurusan Dan Prodi (1)	60
Gambar 3.22 Implementasi Jurusan Dan Prodi (2)	60
Gambar 3.23 Implementasi Jurusan Dan Prodi (3)	61
Gambar 3.24 Jalur Penerimaan	62
Gambar 3.25 Jalur Penerimaan Sbmptn Dan Sbmpn	62
Gambar 3.26 Jalur Penerimaan Smptn Dan Smpn	63
Gambar 3.27 Jalur Penerimaan Ujian Mandiri Dan Wnbk	64
Gambar 3.28 Jalur Penerimaan Rpl Dan Pascasarjana	65
Gambar 3.29 Jalur Penerimaan Lanjutan Dan Adik	66
Gambar 3.30 Jalur Penerimaan Kerjasama	66

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 menggunakan 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

Gambar 3.31 Kerjasama Pt Badak Ngl Bontang.....	67
Gambar 3.32 Kerjasama Pt Holcim.....	68
Gambar 3.33 Kerjasama Ccit Ftui.....	69
Gambar 3.34 Kerjasama Utm Dan Kerjasama Jgu	70
Gambar 3.35 Kerjasama Pt Formosa.....	71
Gambar 3.36 Akademik	72
Gambar 3.37 Jadwal Semester Ganjil	72
Gambar 3.38 Jadwal Semester Genap	73
Gambar 3.39 Pengumpulan Dokumen Mahasiswa	74
Gambar 3.40 Edom	74
Gambar 3.41 Jadwal Libur.....	75
Gambar 3.42 Wisuda.....	75
Gambar 3.43 Jadwal Siding	76
Gambar 3. 44 Jadwal Sidang Teknik Sipil, Akuntansi Dan Teknik Mesin	76
Gambar 3.45 Jadwal Sidang Administrasi Niaga Dan Tik	77
Gambar 3.46 Jadwal Sidang Teknik Grafika	78
.Gambar 3.47 Jadwal Siding Teknik Elektro	78
Gambar 3.48 Informasi Sidang	78
Gambar 3.49 Organisasi Pnj.....	79
Gambar3. 50 Pesan Error	80
Gambar 3.51 Keyword Pada Chatbot.....	80
Gambar 3.52 Metode Tf-Idf Dan Cosine Similarity	81
Gambar 53 Konfigurasi Line.....	81
Gambar 3.54 Implementasi Halaman Register	82
Gambar 3.55 Implementasi Halaman Login	83
Gambar 3.56 Implementasi Halaman Logout	83
Gambar 3.57 Implementasi Fungsi Tambah	84
Gambar 3.58 Implementasi Fungsi Hapus	84
Gambar 3. 59 Implementasi Fungsi Edit.....	84
Gambar 3.60 Implementasi Fungsi Update.....	85



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

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Simbol Flowchart.....	12
Tabel 2 Simbol Activity Diagram.....	13
Tabel 3 Simbol Use Case Diagram.....	14
Tabel 4 Penyebaran Kuesioner.....	18
Tabel 5 keyword Pada Chatbot Layanan Informasi Pnj.....	21
Tabel 6 Dokumen Pertanyaan.....	85
Tabel 7 Pengujian Data.....	86
Tabel 8 Pembobotan Tf-Idf.....	87
Tabel 9 Perhitungan Skalar Setiap Q Dengan D.....	88
Tabel 10 Perhitungan Akar Setiap Dokumen.....	88
Tabel 11 Perhitungan Penjumlahan Hasil Perkalian Skalar D Dengan Q.....	88
Tabel 12 Perhitungan Hasil Kemiripan Kata Terhadap Setiap D.....	89
Tabel 13 Tabel Skenario Prosedur Pengujian Alpha Testing Line Chatbot.....	91
Tabel 14 Tabel Skenario Prosedur Pengujian Alpha Testing Website Line Chatbot.....	91
Tabel 15 Tabel Pertanyaan Penilaian Chatbot Oleh User.....	92
Tabel 16 Pengujian Metode Oleh User.....	93
Tabel 17 Tabel Data Hasil Pengujian Alpha Testing Aplikasi Line Chatbot.....	94
Tabel 18 Tabel Pengujian Login.....	102
Tabel 19 Tabel Pengujian Register.....	103
Tabel 20 Tabel Pengujian Data Keyword.....	104
Tabel 21 Tabel Pengujian Hapus Keyword.....	104
Tabel 22 Tabel Pengujian Tambah Data Keyword.....	105
Tabel 23 Tabel Pengujian Edit Data Keyword.....	105
Tabel 24 Tabel Pengujian Logout Data Keyword.....	106
Tabel 25 Tabel Bobot Penilaian.....	106
Tabel 26 Data Hasil User Acceptance Test.....	106
Tabel 27 Hasil Perhitungan User Acceptance Test.....	108
Tabel 28 Hasil Presentase User Acceptance Test.....	111
Tabel 29 Hasil Pengujian Metode.....	112



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 LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup Penulis	109
Lampiran 2 Data Hasil Kuesioner	110
Lampiran 3 Data Hasil Kuesioner User Acceptance	124
Lampiran 4 Pengujian Algoritma Metode Oleh User	129





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 I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan pesat. Perkembangan teknologi saat ini bukan hanya dalam hitungan tahun, bulan, dan hari, melainkan pada jam atau bahkan menit dan detik. Banyak aplikasi yang dibuat untuk mempermudah proses pencarian suatu materi ataupun informasi. Salah satu teknologi yang saat ini banyak diaplikasikan sebagai media pencarian informasi yaitu teknologi chatbot. (Wijanarko and Afrianto, 2020) *Chatbot* juga dapat digunakan untuk mencari informasi khususnya mengenai perguruan tinggi.

Politeknik Negeri Jakarta merupakan salah satu politeknik yang memiliki banyak peminat. Politeknik Negeri Jakarta merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang memberikan layanan proses pembelajaran untuk meluluskan sumber daya manusia cerdas dan berkarakter. (Waluyo, Sari and Oktavianti, 2017) Politeknik Negeri Jakarta yang terletak di Jl. Prof DR. G.A. Siwabessy, Kampus Universitas Indonesia, Depok 16425 adalah lembaga pendidikan tinggi otonom yang memiliki 7 jurusan serta 36 program studi dengan jenjang D-3, Sarjana Terapan serta Magister Terapan. PNJ juga memiliki beberapa jalur penerimaan mahasiswa yakni, SNMPN, SNMPTN, SBMPTN, SBMPN, Ujian Mandiri, Program Pascasarjana, RPL, Warga Negara Berkebutuhan Khusus (WNBK), Lanjutan, Kerjasama, Afirmasi Dikti (ADIK) dan PSDKU. (Jakarta, 2020)

Untuk mendapatkan informasi terkait PNJ diperlukan aplikasi *chatbot*. *Chatbot* adalah layanan obrolan robot dengan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligent* yang menirukan percakapan manusia melalui pesan suara, obrolan teks atau keduanya. *Chatbot* memanfaatkan teknologi *Natural Language Processing* sebagai salah satu bidang teknologi ilmu *Artificial Intelligence* yang mempelajari komunikasi antara manusia dengan komputer melalui bahasa alami yang biasa digunakan sehari-hari. (Al-fakhri *et al.*, 2019) *Chatbot* pada



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

saat ini marak digunakan, karena proses penggunaannya yang mudah dan dapat menjawab pertanyaan secara *realtime*.

Berdasarkan masalah tersebut, dibutuhkan aplikasi *chatbot* yang dapat diakses secara online selama 24 jam yang bertujuan untuk menjawab segala jenis pertanyaan seputar PNJ. Sehingga proses tanya dan jawab dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. *Chatbot* ini akan dibangun menggunakan metode TF-IDF yang merupakan salah satu metode NLP yang cocok dengan *chatbot* ini. TF-IDF digunakan untuk perhitungan dari bobot teks. Aplikasi ini juga menggunakan metode *cosine similarity* yang digunakan untuk perhitungan nilai dari kemiripan teks yang dikirim oleh *user*. Pada *chatbot* ini, terdapat beberapa fitur yang akan diimplementasikan yakni fitur jurusan, fitur organisasi, fitur Info penerimaan, dan fitur akademik. *Chatbot* ini diimplementasikan dalam platform LINE, sehingga pembuatannya memanfaatkan SDK LINE yang dapat diimplementasikan dengan messaging LINE API yang bertugas untuk menghubungkan data dari pesan yang disampaikan oleh user dari server dengan platform LINE. (Al-fakhri *et al.*, 2019)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

- a. Bagaimana mengimplementasikan fitur info penerimaan, fitur akademik, fitur jurusan dan fitur organisasi pada *chatbot* layanan informasi PNJ agar dapat digunakan secara online selama 24 jam menggunakan *platform LINE messenger*.
- b. Bagaimana mengimplementasikan metode TF-IDF dan *cosine similarity* pada perancangan *chatbot* layanan informasi PNJ
- c. Bagaimana merancang *chatbot* layanan informasi PNJ berbasis *mobile*

1.3 Batasan Masalah

Pada pembuatan aplikasi ini terdapat indikator yang membatasi ruang lingkup agar lebih terarah, yakni:



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

1. *Chatbot* ini hanya memberikan informasi seputar sistem informasi di PNJ.
2. Aplikasi ini menggunakan *framework Code Igniter* dan *platform* LINE.
3. Pengetahuan yang dimiliki *chatbot* didefinisikan terlebih dahulu pada database oleh admin.
4. *Chatbot* dirancang dengan metode TF-IDF dan *cosine similarity* berbasis mobile.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari perancangan *chatbot* layanan informasi Politeknik Negeri Jakarta ini adalah sebagai sarana tanya jawab antar *user* dan admin seputar kampus PNJ berbasis mobile. Dengan mengimplementasikan fitur info penerimaan, fitur jurusan, fitur akademik dan fitur organisasi menggunakan *platform Line Messenger*.

Manfaat dari perancangan layanan informasi Politeknik Negeri Jakarta ini adalah memudahkan *user* khususnya mahasiswa PNJ dan calon mahasiswa PNJ mendapatkan informasi seputar PNJ. Dengan adanya *chatbot* ini *user* hanya perlu mengakses *chatbot* tanpa harus mengunjungi PNJ karena *chatbot* dapat digunakan secara *online* selama 24 jam .

1.5 Metode Pelaksanaan Skripsi

Berikut merupakan tahapan metode pelaksanaan skripsi yang terdiri dari:

1.5.1 Tahapan Identifikasi Masalah

Dalam pembuatan skripsi yang berjudul Implementasi Fitur Info Penerimaan dan Jurusan Pada *Chatbot* Layanan Informasi PNJ Dengan Metode TF-IDF dan *Cosine Similarity* ini dilakukan tahapan identifikasi masalah. Adapun yang dilakukan pada tahapan identifikasi masalah adalah observasi dengan hasil yaitu bagaimana melakukan perancangan *chatbot* layanan informasi PNJ yang dapat digunakan secara online.

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.5.2 Tahapan Pengumpulan Data

Dalam proses pembuatan aplikasi ini, dilakukan tahap pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan untuk mencari informasi yang terkait dengan aplikasi yang bertujuan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi. Data-data tersebut didapatkan dari berbagai sumber seperti jurnal dan artikel yang terkait, internet dan sumber lainnya.

1.5.3 Tahapan Analisa Data

Setelah data telah terkumpul, dilakukan tahap analisa data. Analisa data bertujuan untuk menganalisa data yang sebelumnya telah diterima. Hal ini bertujuan untuk menyesuaikan dengan tema yang diambil. Setelah data sudah dianalisa data yang terkumpul di kembangkan menjadi studi literatur.

1.5.4 Tahapan Perancangan

Setelah tahap analisa, dilakukan tahap perancangan. Perancangan adalah gambaran dari suatu aplikasi yang akan dibuat. Perancangan dapat dilakukan berupa pembuatan *usecase* diagram, *Flowchart*, serta *user interface*.

1.5.5 Tahapan Implementasi dan Pengujian Data

Setelah tahap perancangan, desain tersebut kemudian di implementasikan menggunakan metode yang sesuai. Pada masalah ini, digunakan metode TF-IDF. Sebelum masuk ke tahapan TF-IDF, dilakukan proses normalisasi pertanyaan untuk menormalkan atau menyesuaikan input kalimat. Kemudian dilanjutkan metode dengan perhitungan menggunakan metode *cosine similarity*.



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 menggunakan 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 dari penelitian yang telah dilakukan terkait implementasi fitur jurusan dan info penerimaan dengan menggunakan metode TF-IDF dan *cosine similarity*, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil dari evaluasi *alpha testing*, *beta testing* dan pengujian metode didapatkan hasil akurasi yang tinggi. Pada *beta testing* terdapat *bug* dikarenakan tidak terdapatnya *keyword* yang dimaksud oleh *user*.
2. Chatbot ini dapat memudahkan mencari informasi seputar PNJ.
3. Fitur info penerimaan, jurusan, akademik dan organisasi dapat menampilkan data sesuai dengan *keyword* yang dituju.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai masukan bagi pengembangan sebagai berikut:

1. Desain antarmuka perlu dikembangkan. Seperti penambahan *flex message* atau *carousel*.
2. Fitur-fitur dapat ditingkatkan.
3. Metode dan algoritma dapat dikembangkan agar memberikan manfaat lebih luas.



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 dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, C. S. K. and Nastiti, V. R. S. (2019) 'Sistem Temu Kembali Informasi Buku Hadits Menggunakan Pembobotan Term Frequency Inverse Document Frequency Dan Cosine', (2016), pp. 124–131.
- Al-fakhri, S. *et al.* (2019) 'Aplikasi Chatbot Informasi Kampus Polban Menggunakan Aplikasi LINE Messenger', (November), pp. 302–313.
- Amrizal, V. (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), pp. 149–164. doi: 10.15408/jti.v11i2.8623.
- Ananda Dwi *et al.* (2018) 'Aplikasi Chatbot (Milki Bot) Yang Terintegrasi Dengan Web CMS Untuk Customer Service Pada UKM MINSU', *Jurnal Cendikia*, XVI, pp. 100–106.
- Arif, M. *et al.* (2020) 'Implementasi chatbot untuk pemesanan produk yang terintegrasi web pada kedai ibaraki'.
- Dwi Mulyanto, J. and Khasanah, U. (2018) 'Aplikasi Pembayaran Dsp Dan Spp Sekolah Pada Smk Ti Bintra Purwokerto', *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 6(1), pp. 49–60. doi: 10.31294/evolusi.v6i1.3544.
- Heriyanto, Y. (2018) 'Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car', *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), pp. 64–77.
- Hormansyah, D. S. and Aulia, I. (2018) 'Penerapan metode tf-idf dan n-gram pada pengembangan aplikasi chatbot berbasis line untuk layanan publik kesehatan di kota malang', *Jurnal Informatika Polinema*, Volume 5, pp. 7–11.
- , politeknik negeri (2020) *No Title, akademik pnj*. Available at: <https://akademik.pnj.ac.id/readmore/5e2016a01c6cc70c3069bd00/program-studi>.
- Jati, D. P. and Maarif, M. R. (2018) 'the Development of Chatbot Application on Line Messaging Platform for Customer Service in Jogja Sewa Kamera', *Compiler*, 7(2), p. 91. doi: 10.28989/compiler.v7i2.368.
- Junadhi and Mardainis (2019) 'LINE Chatbot Informasi Cuaca Wilayah



Indonesia’, *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(1), pp. 101–109. doi: 10.31849/digitalzone.v10i1.2467.

Maarif, A. A. (2015) ‘Penerapan Algoritma TF-IDF untuk Pencarian Karya Ilmiah’, *Dokumen Karya Ilmiah | Tugas Akhir | Program Studi Teknik Informatika - SI | Fakultas Ilmu Komputer | Universitas Dian Nuswantoro Semarang*, (5), p. 4. Available at: mahasiswa.dinus.ac.id/docs/skripsi/jurnal/15309.pdf.

Maryani, I., Ishaq, A. and Mulyadi, D. S. (2018) ‘Sistem Informasi Pemesanan Minuman Berbasis Client Server Pada Kampung Dahar Purwokerto’, *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 6(2), pp. 84–90. doi: 10.31294/evolusi.v6i2.4455.

Mitsophonsiri, K., Thangsathityangkui, S. and Ongsuwan, S. (2020) ‘The management system on smartphones via LINE API SMART VILLAGEMANAGEMENT SYSTEMVIASMPHON WITH LINE API’, *Science Education for Year 10*, (January), pp. 165–194.

Muslihudin, M. and Helmiyanto (2020) ‘Aplikasi Pembayaran Spp Berbasis Android Di Madrasah Aliyah Walisongo Lampung Tengah’, *Jurnal Sistem Informasi & Manajemen Basis Data (SIMADA)*, 03(01), pp. 68–79. Available at: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/SIMADA/article/view/2008/1069>.

Naf’an, M. Z., Burhanuddin, A. and Riyani, A. (2019) ‘Penerapan Cosine Similarity dan Pembobotan TF-IDF untuk Mendeteksi Kemiripan Dokumen’, *Jurnal Linguistik Komputasional*, 2(1), pp. 23–27. doi: 10.26418/jlk.v2i1.17.

Rachman (2018) ‘Sistem Informasi Wisata Di Ampera Waterpark’, *Jurnal Siliwangi*, 4(2), pp. 87–92. Available at: <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jssainstek/article/download/570/369>.

Rismanto, R. *et al.* (2019) ‘Aplikasi Chatbot untuk Reservasi Pijat Bayi dengan Metode Cosine Similarity’, *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1), pp. 150–156. doi: 10.35793/jti.9.1.2016.13752.

Sansprayada, A., Marikhana, K. and Aziz, R. A. (2020) ‘Sistem Informasi Akademik Menggunakan CI (CodeIgniter) pada Yayasan Az zahra Tangerang Selatan’, *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer MH Thamrin*, 6(2).

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

Trianto, R. B., Triyono, A. and Arum, D. M. P. (2020) ‘Klasifikasi Rating Otomatis pada Dokumen Teks Ulasan Produk Elektronik Menggunakan Metode N-gram dan Naïve Bayes’, *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), p. 295. doi: 10.32493/informatika.v5i3.6110.

Wahyuni, R. T., Prastiyanto, D. and Suprpto, E. (2017) ‘Penerapan Algoritma Cosine Similarity dan Pembobotan TF-IDF pada Sistem Klasifikasi Dokumen Skripsi’, *Jurnal Teknik Elektro*, 9(1), pp. 18–23. doi: 10.15294/jte.v9i1.10955.

Waluyo, Y. S., Sari, R. and Oktavianti, E. (2017) ‘Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web’, *Multinetics*, 3(2), p. 45. doi: 10.32722/vol3.no2.2017.pp45-48.

Wibowo, D. W. and Kristanto, J. D. (2020) ‘PENERAPAN METODE TF-IDF UNTUK CHATBOT PADA SISTEM INFORMASI PELAYANAN PERCETAKAN ONLINE’.

Widya, H. (2018) ‘Sistem Pembelajaran dan Pemahaman Algoritma Electronic Code Book (ECB) Menggunakan Metode Computer Assisted Instruction (CAI)’, *Journal of Electrical Technology*, 3(3), p. 150.

Wijanarko, R. and Afrianto, I. (2020) ‘Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Media Informasi Parenting Pola Asuh Anak Menggunakan Line’, *Matrix : Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, 10(1), pp. 1–10. doi: 10.31940/matrix.v10i1.1805.

Wijaya, M., Junaedy and Arfandy, H. (2017) ‘Perancangan Chatbot Untuk Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Pada Stmik Kharisma Makassar’, *Jurnal Ilmu Komputer*, 1, pp. 1–11.

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



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Farah Imaniar Rettyana



Lahir di Bekasi, 4 Maret 1999. Lulus dari SD Islam Al-Fajar pada tahun 2012, SMPN 9 Kota Bekasi pada tahun 2014 dan SMA Negeri 11 Kota Bekasi pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di 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 mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Data Hasil Kuesioner

Nama Lengkap

37 jawaban

Maryam Hafiizhatul Kariimah

fatma

Nadia Noor Nashita

Edon Simon Harianja

wahyumulyadi10@gmail.com

Laila Lutfiah

Raihan Agro Lestari

Amjad Albertama

Dinda Shabrina Ayuni

Hanifah Zahro

Anisa Rahmawati

Bondan Satrio

Miftha Ramadhanty

Nur Cholizah

Diana Anggraini

Muhammad Rafly Yudin

cindi widarini

Winnie Annastya

Hisanah S

Hubbaka Ghoyati

Muhammad Danang Adhiwijaya

Ferrian redhia pratama

Dania Al Azri Musyafira

Achmad Rizky Mauludi

Lailatul Fitri

Ita Augustina Tarigan

Mohammad Ariq Maulana Ramdhani

Muh Iwan Ulinuha

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



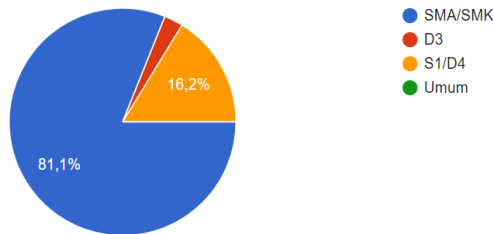
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

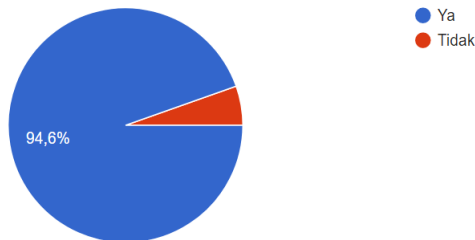
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Muhammad Fitrah Alghiffari
Halidza Esfandania Davisya
Ahmad Aldien
Afrizal Khoirudin
Irfan Evandio
Haikal
Kaisar pajar oktavianus entiman
Ario
Hana Khairunisa

Pendidikan Terakhir
37 jawaban



Apakah anda mahasiswa PNJ?
37 jawaban



Apakah anda pernah mengakses website resmi Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) ?
37 jawaban



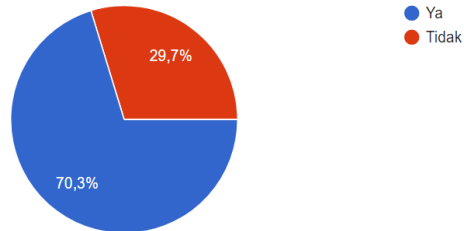


Hak Cipta :

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

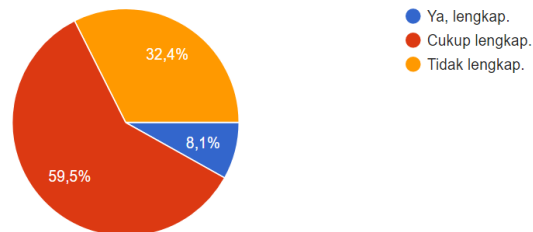
Pada masa pandemi covid-19 ini apakah anda kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai PNJ?

37 jawaban



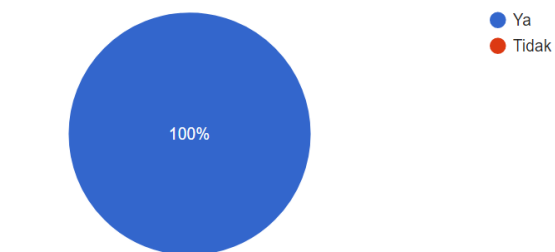
Apakah website resmi PNJ telah memberikan informasi yang lengkap?

37 jawaban



Apakah anda membutuhkan aplikasi yang dapat menjadi sarana tanya jawab mengenai informasi PNJ yang mampu memberikan respon jawaban dengan cepat serta dapat dioperasikan/diakses secara online 24 jam non stop ?

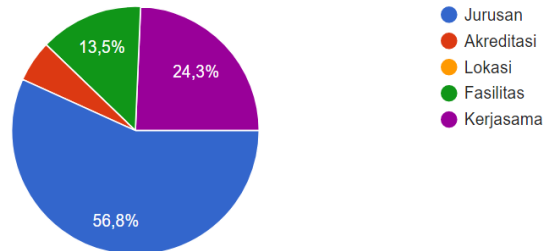
37 jawaban



Lampiran 3 Data Hasil Kuesioner *User Acceptance*

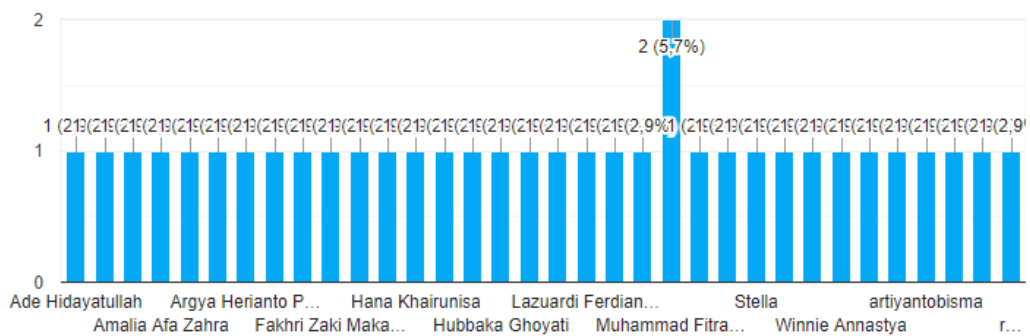
Informasi apakah yang menjadi target pencarian utama anda?

37 jawaban



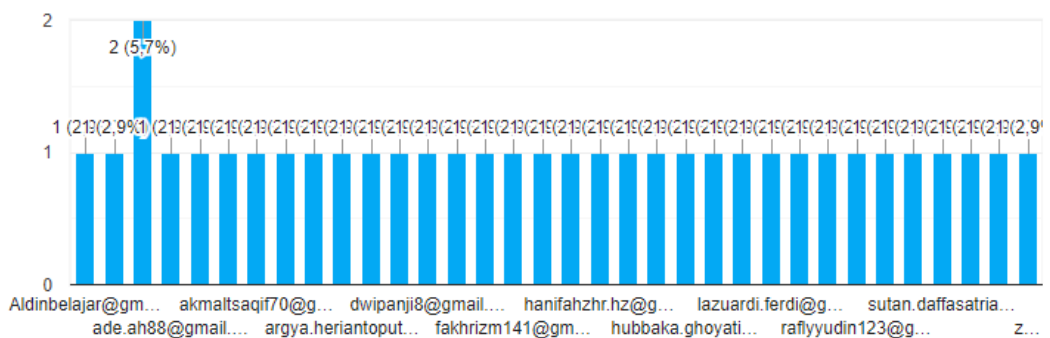
Nama Lengkap

35 jawaban



Email

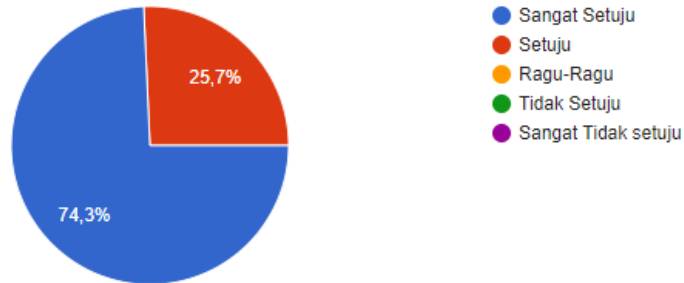
35 jawaban



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

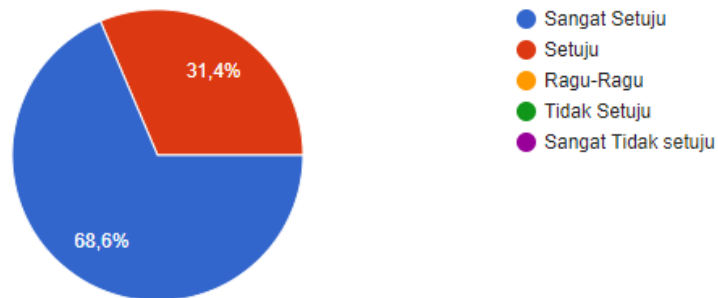
ID LINE atau Barcode Chatbot Layanan Informasi PNJ dapat ditambahkan sebagai teman

35 jawaban



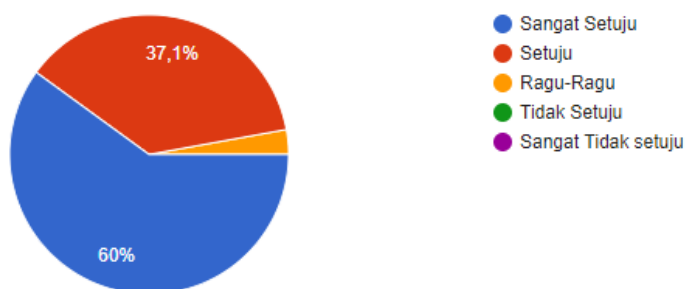
Dapat memasukkan pertanyaan sesuai dengan keyword yang tersedia

35 jawaban



Chatbot dapat memberikan informasi mengenai PNJ yang sesuai dengan keyword yang dimasukkan

35 jawaban



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



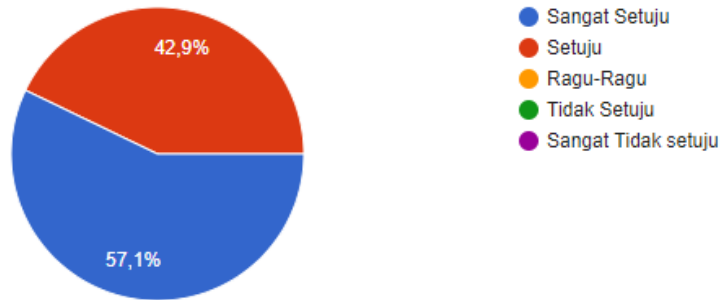


Hak Cipta :

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

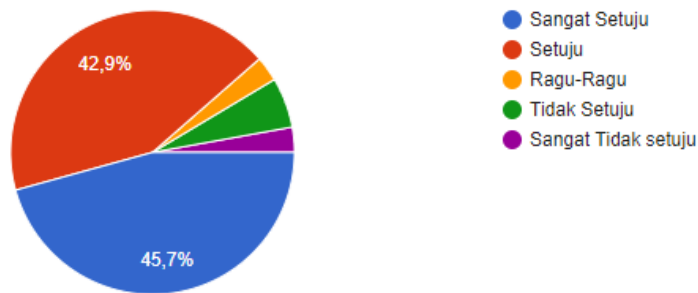
Chatbot menampilkan sajian informasi mengenai PNJ dengan baik dan mudah untuk dimengerti

35 jawaban



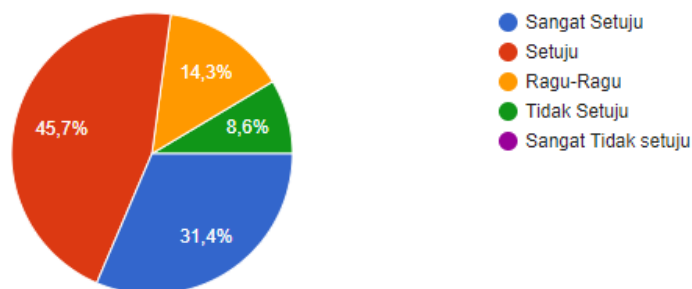
Chatbot menampilkan pesan error saat memasukkan pertanyaan dengan keyword yang tidak tersedia

35 jawaban



Chatbot dapat memahami keyword yang salah eja dan menampilkan jawaban yang sesuai

35 jawaban



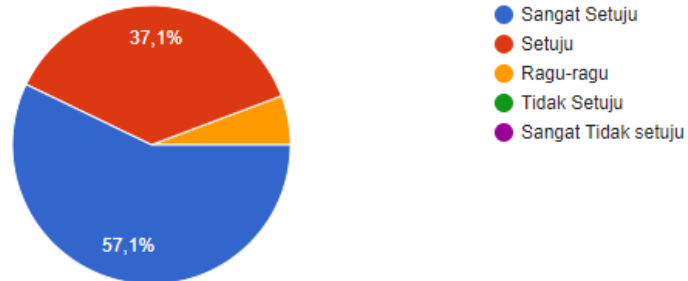


Hak Cipta :

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

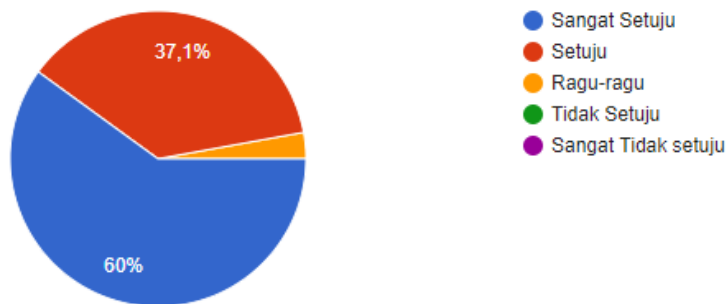
Saya berpikir akan menggunakan Chatbot Layanan Informasi PNJ lagi untuk mendapatkan informasi seputar PNJ

35 jawaban



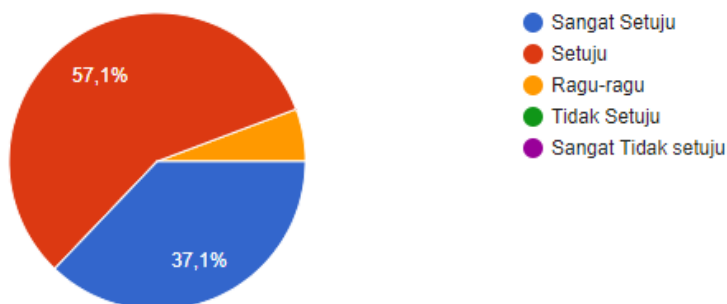
Chatbot Layanan Informasi PNJ mudah digunakan

35 jawaban



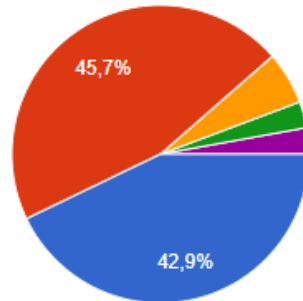
Fungsi yang ada pada Chatbot Layanan Informasi PNJ telah berjalan dengan baik

35 jawaban



Saya merasa tidak ada kesulitan dalam menggunakan Chatbot Layanan Informasi PNJ

35 jawaban



● Sangat Setuju
 ● Setuju
 ● Ragu-ragu
 ● Tidak Setuju
 ● Sangat Tidak setuju

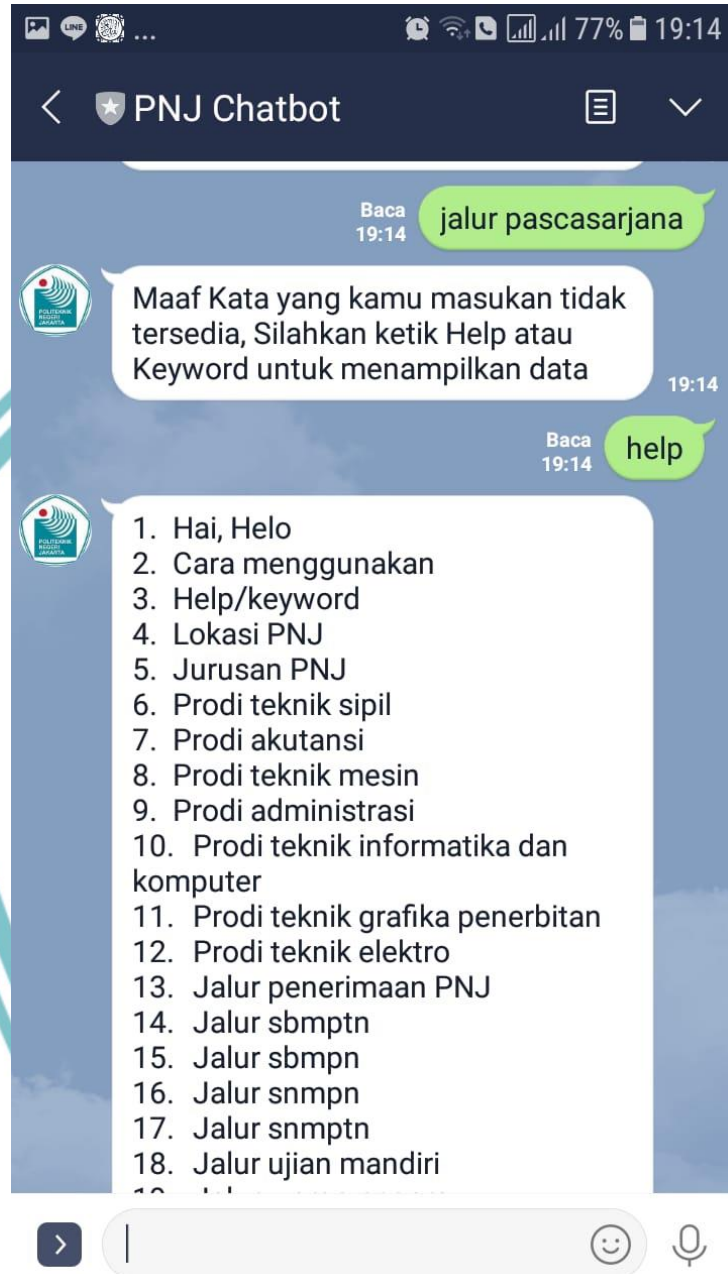


© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

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 menggunakan 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 :

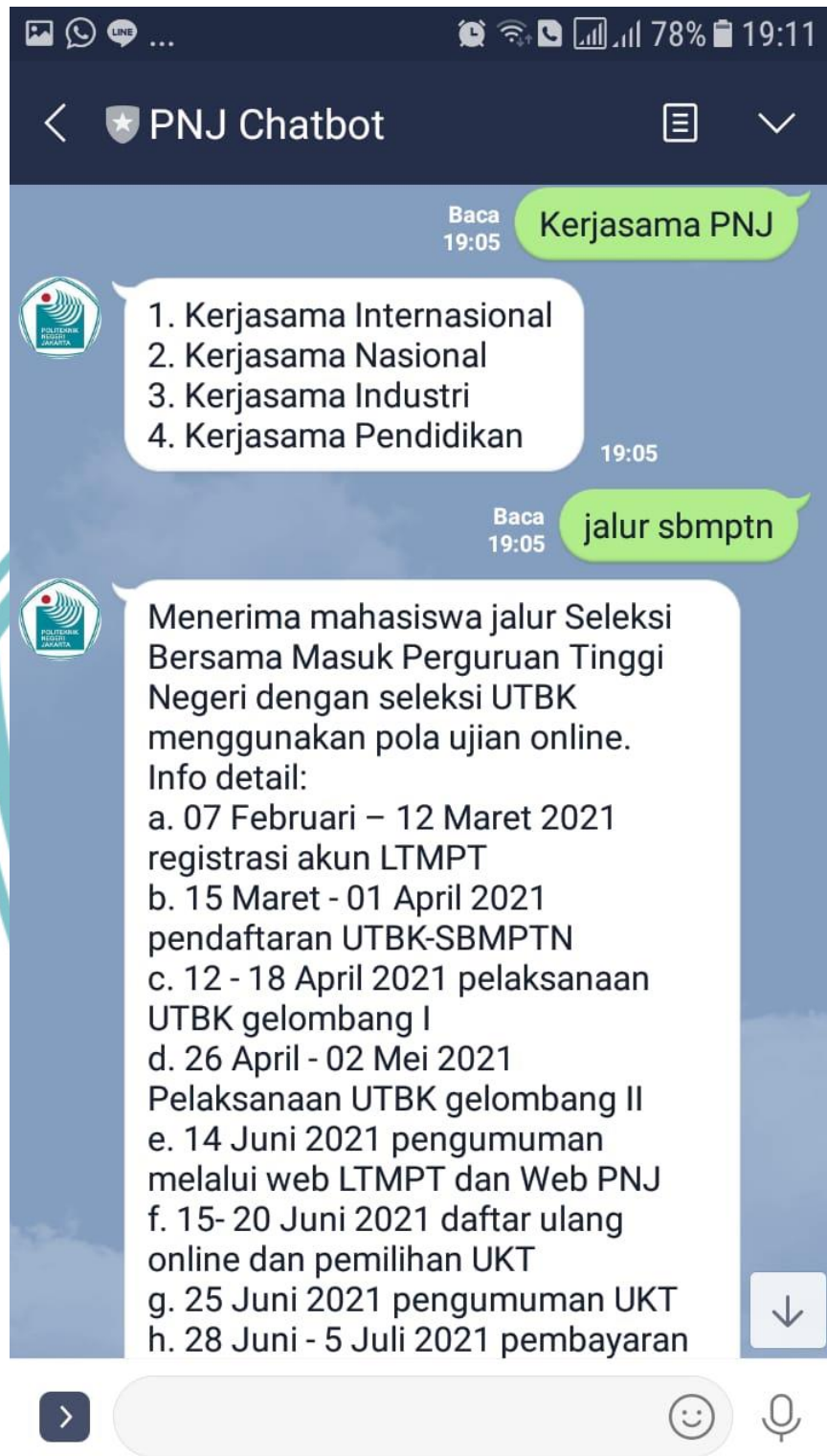
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



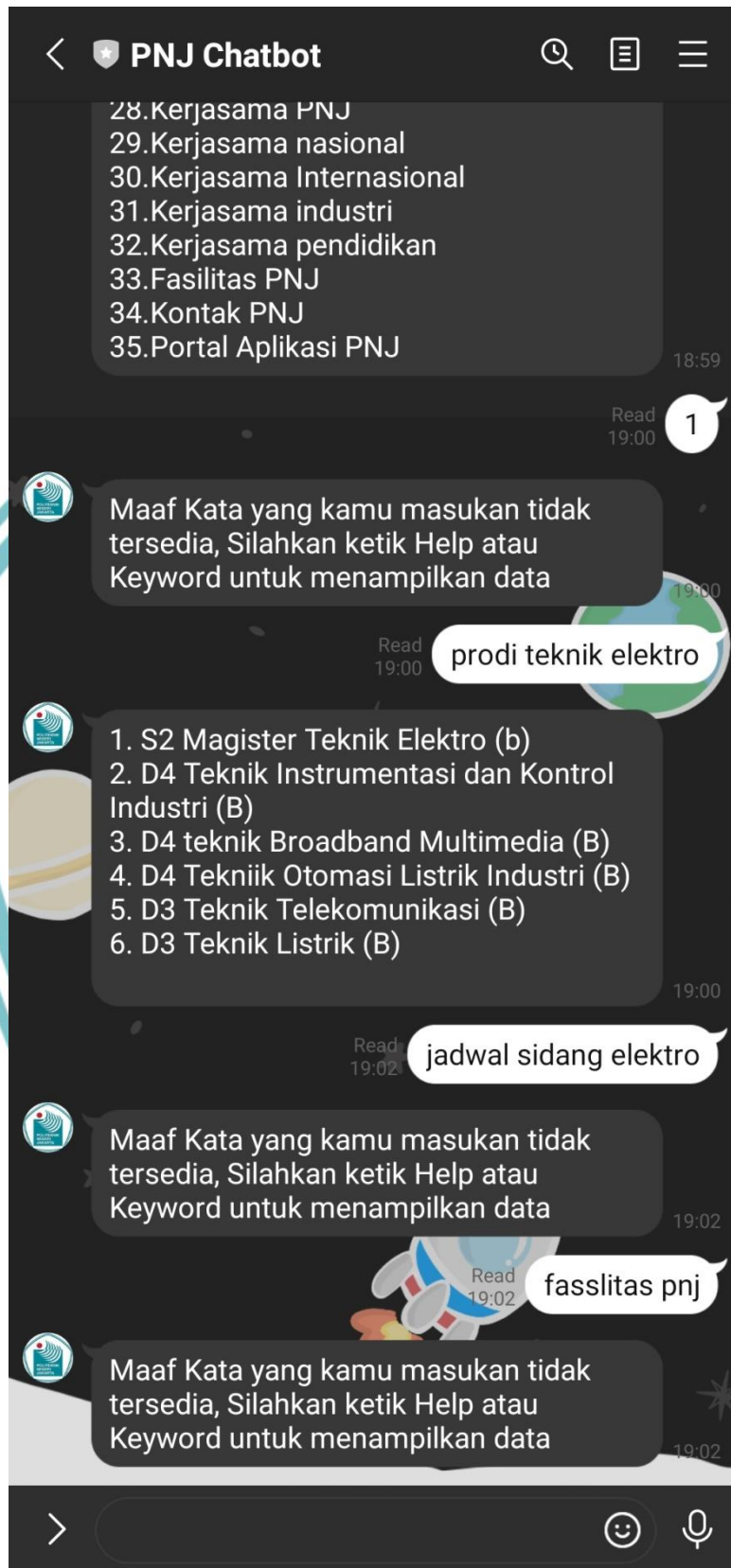
Hak Cipta :

- 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 mengumukan 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 :

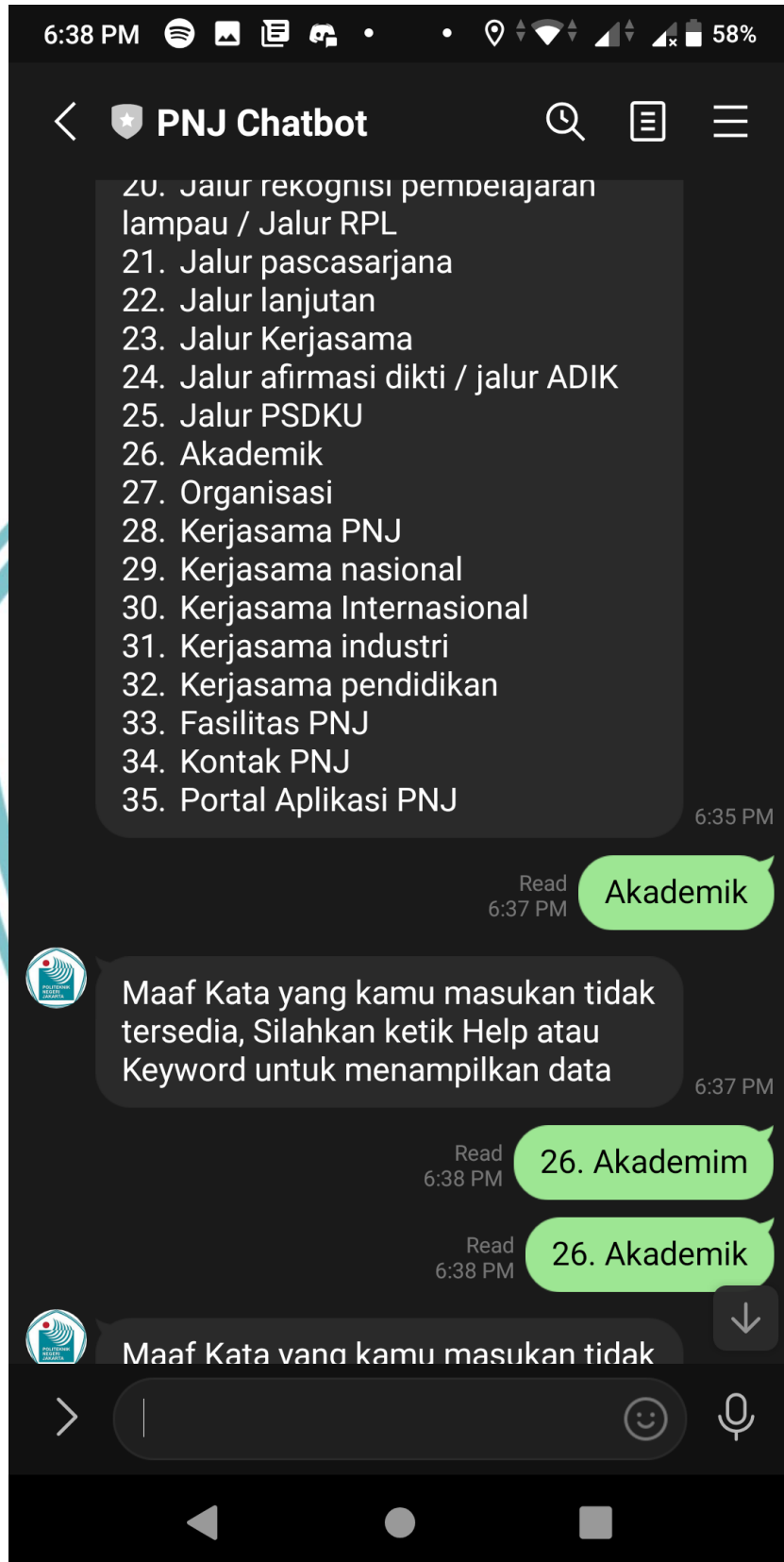
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

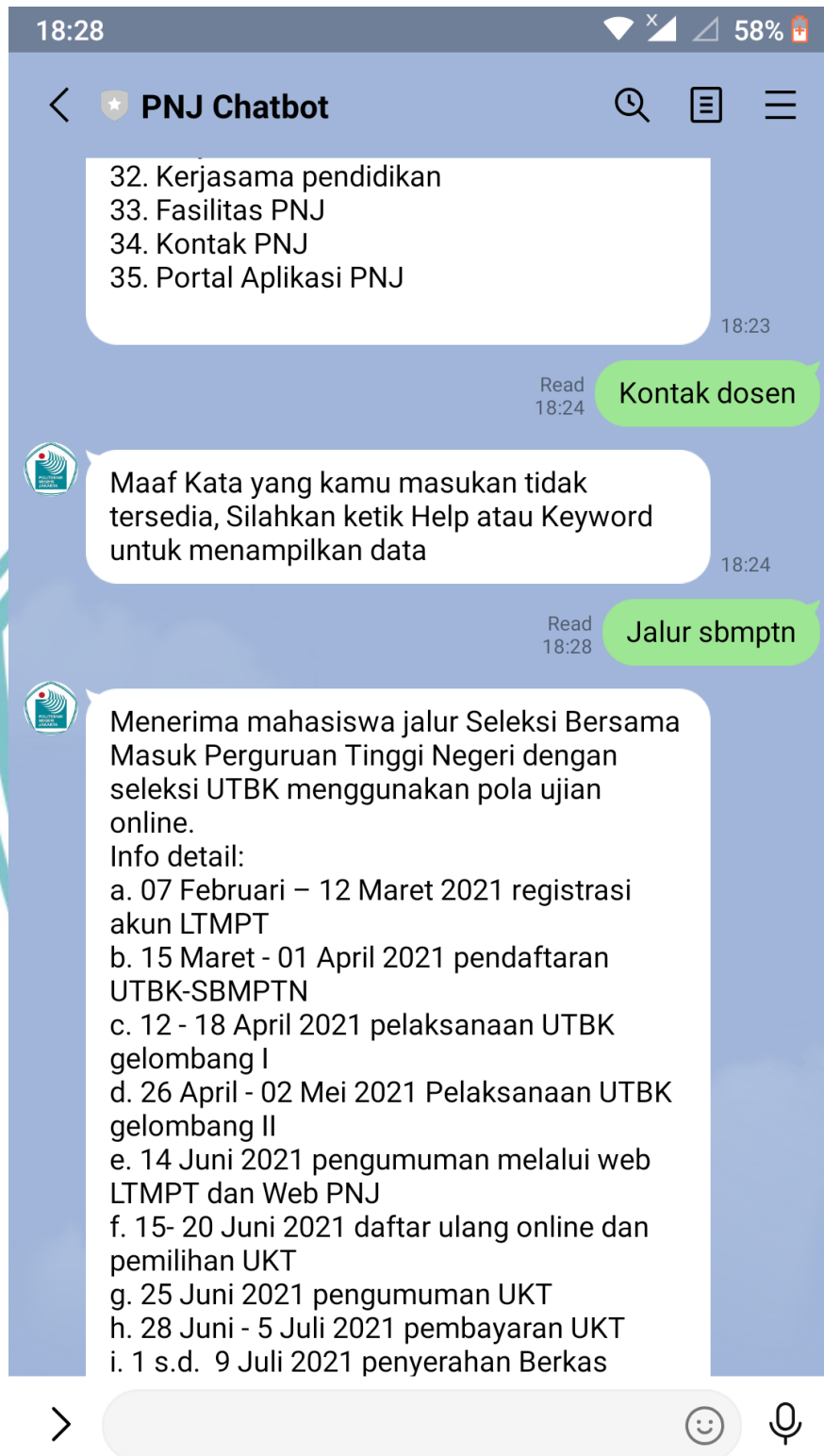




© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

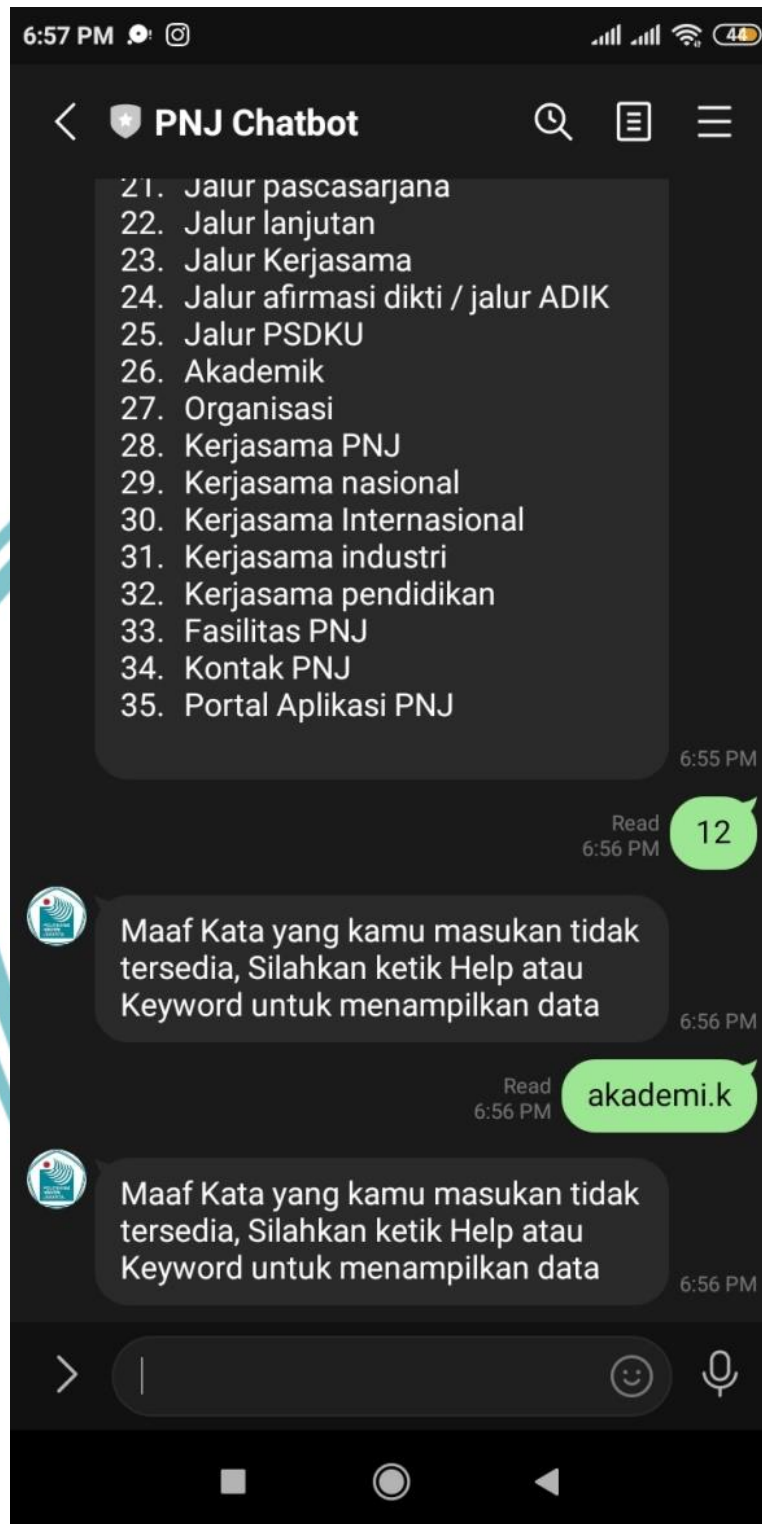
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



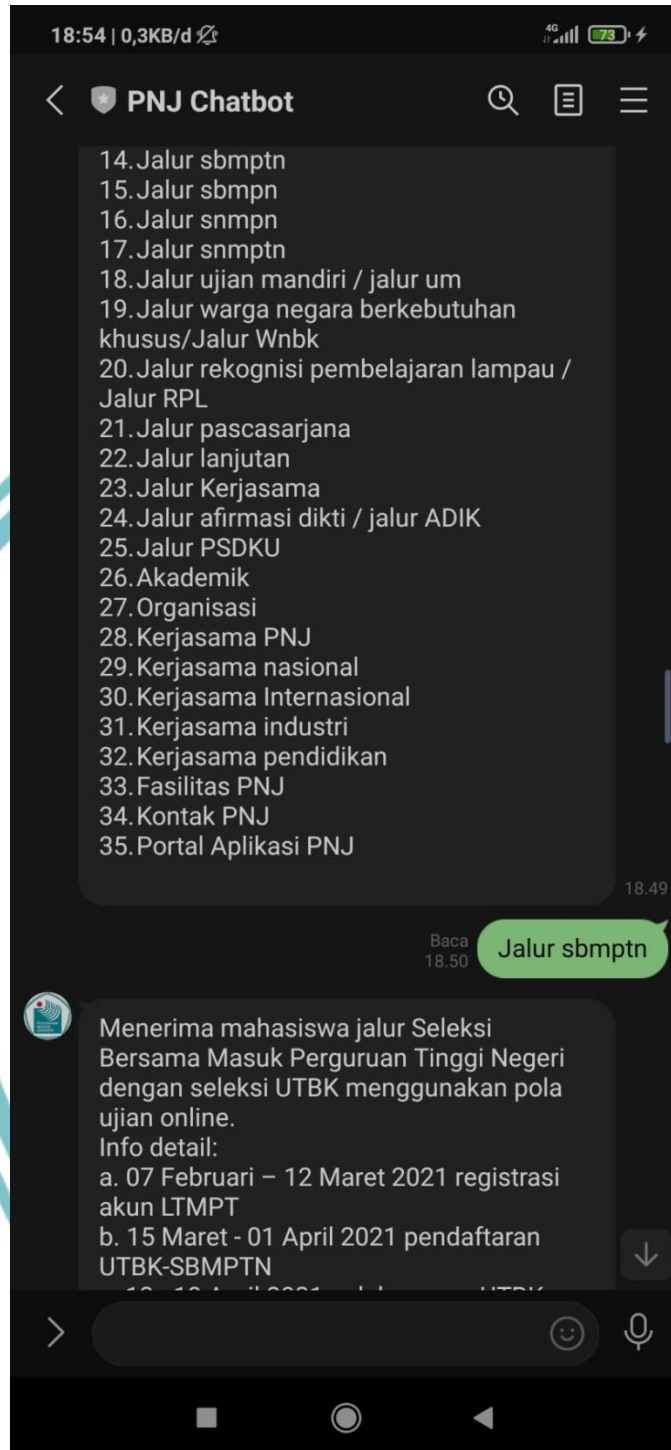
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

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

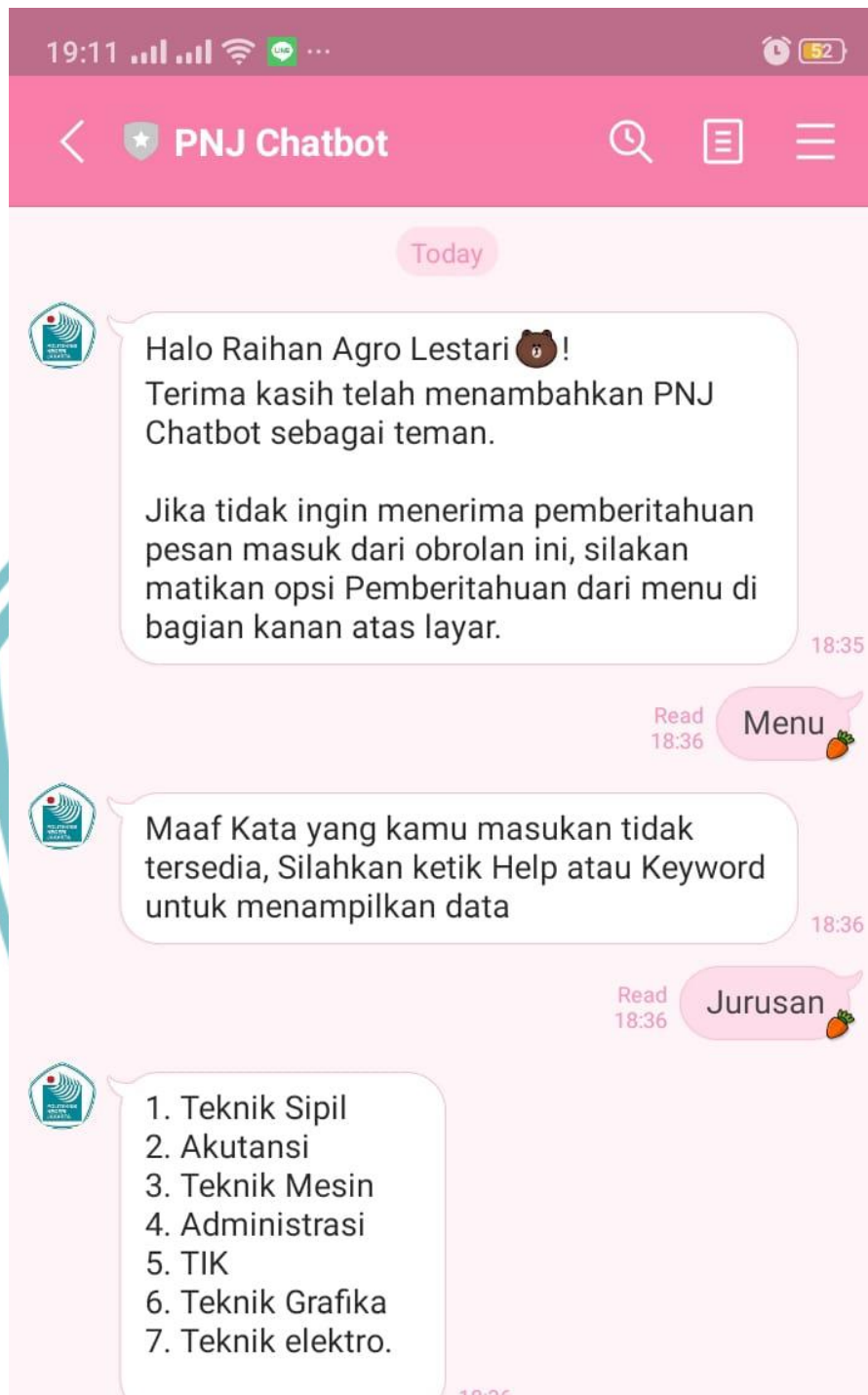


© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



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

