

LAPORAN PRAKTIK MAGANG  
IMPLEMENTASI LDA UNTUK PENGELOMPOKAN TOPIK  
CHAT BOT JESSICA PADA APLIKASI JSS  
DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA DAN PERSANDIAN KOTA YOGYAKARTA



Oleh :

Maya Sofiya Intantri  
1900018298

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

TAHUN 2023

## HALAMAN PERSETUJUAN INSTANSI

Laporan Praktik Magang ini telah disetujui sebagai proses pengajuan seminar bagi

Nama : Maya Sofiya Intantri

NIM 1900018298

Tempat Praktik Magang : Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian

Realisasi Waktu Pelaksanaan : 3 Bulan

Yogyakarta , 25 Januari 2023

Menyetujui,

Kepala Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian



(IGNATIUS TRIHASTONO, S.Sos., M.M.)

NIP 19690723 199603 1 003

**HALAMAN PENGESAHAN**


**PRAKTIK MAGANG**  
**IMPLEMENTASI LDA UNTUK PENGELOMPOKAN TOPIK**  
**CHAT BOT JESSICA PADA APLIKASI JSS**  
**DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA DAN PERSANDIAN KOTA YOGYAKARTA**

MAYA SOFIYA INTANTRI

1900018298

PEMBIMBING

: Sri Winiarti, S.T., M.Cs.  
(NIY : 60020388)

  
Acc 19 Februari 2023

PENGUJI

: Adhi Prahara, S.Si., M.Cs.  
(NIY : 60150841)



Yogyakarta,, Sabtu 11 Februari 2023

Kaprodi S1 Informatika

  
22/02/2023

Dr. Murinto, S.Si., M.Kom.

NIY. 60040496

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan banyak kenikmatan serta pertunjuk-Nya dalam setiap kesulitan yang ada selama pelaksanaan kerja praktek dan memberikan kesempatan untuk menyelesaikan laporan ini. Atas hidayah dan karunia-Nya Praktik kerja beserta laporan kerja dapat terselesaikan dengan lancar. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Magang program studi S1 Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Di dalam laporan Praktik kerja ini berisi tentang kegiatan yang dilaksanakan selama kerja Praktik di Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Kota Yogyakarta.

Laporan ini berjudul "IMPLEMENTASI LDA UNTUK PENGELOMPOKAN TOPIK CHAT BOT JESSICA PADA APLIKASI JSS". Pelaksanaan kerja praktik bertujuan untuk mengaplikasikan teori yang telah didapatkan selama masa perkuliahan. Ucapan terima kasih diberikan kepada semua pihak yang telah membantu hingga kerja praktik dan laporan dapat terselesaikan, diantaranya :

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Dr. Muchlas, M.T, selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
3. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
4. Murinto, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika - S1 Universitas Ahmad Dahlan.
5. Nuril Anwar S.T., M.Kom., selaku Koordinator Kerja Praktik Program Studi Informatika - S1 Universitas Ahmad Dahlan.
6. Sri Winiarti, S.T.,M.Cmens selaku dosen pembimbing pada kegiatan kerja Praktik.
7. Supriyanto S.T., M.T., selaku dosen Mata Kuliah Kerja Praktik.
8. Elvade Ristiono, SIP. selaku penanggung jawab dan pembimbing lapangan pada kegiatan kerja Praktik.
9. Rizki Febri Alina, S.S.T. selaku mentor pada kegiatan Kerja Praktik.
10. Aprillia Dewi Prastiwi, S.Stat. selaku mentor pada kegiatan Kerja Praktik.
11. Seluruh Pegawai Diskominfo kota Yogyakarta yang telah ikut serta dalam membimbing dalam kegiatan Kerja Praktik.
12. Kedua orang tua yang selalu mendukung sehingga proses kuliah kerja Praktik dapat terselesaikan dengan baik.

Yogyakarta, 20 Januari 2023

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN INSTANSI.....	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	II
KATA PENGANTAR.....	III
DAFTAR ISI.....	IV
DAFTAR GAMBAR.....	V
DAFTAR TABEL.....	VI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah.....	2
E. Tujuan Praktik Magang.....	2
F. Manfaat Praktik Magang.....	2
BAB II GAMBARAN INSTANSI.....	3
A. Umum (sejarah, misi, alamat, dan kontak).....	3
B. Struktur Organisasi.....	5
C. SDM dan SDF.....	6
D. Proses Bisnis.....	7
BAB III TAHAPAN KEGIATAN PRAKTIK MAGANG.....	8
A. Lokasi Praktik Magang, Alamat, Kontak.....	8
B. Rencana Observasi.....	9
C. Rancangan jadwal kegiatan magang.....	9
BAB IV HASIL PELAKSANAAN PRAKTIK MAGANG.....	10
A. Hasil Observasi Magang.....	10
1. Proses Bisnis.....	10
2. Rincian Pelaksanaan Praktik Magang.....	11
B. Pembahasan Magang.....	12
1. Problem yang Ditemukan di Tempat Magang.....	12
2. Analisis Terhadap Hasil Observasi.....	12
3. Capaian Magang.....	13
4. Keberlanjutan Magang.....	22
BAB V PENUTUP.....	23
A. Kesimpulan.....	23
B. Saran.....	23
LAMPIRAN.....	24
A. Surat Izin Praktik Magang.....	24
B. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Praktik Magang.....	25
C. Loogbook.....	26
D. Dokumentasi Kegiatan Magang.....	28
E. Source Code.....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian.....	5
Gambar 2. 2 Proses Bisnis.....	7
Gambar 3. 1 Denah Lokasi Magang.....	8
Gambar 4. 1 Infografis Analisis Dominan Topik.....	13
Gambar 4. 2 Representasi metode LDA.....	14
Gambar 4. 3 Visualisasi Topik ke-1.....	17
Gambar 4. 4 Visualisasi Topik ke-2.....	18
Gambar 4. 5 Visualisasi Topik ke-3.....	19
Gambar 4. 6 Visualisasi Topik ke-4.....	20
Gambar 4. 7 Visualisasi Topik ke-5.....	21
Gambar 4. 8 Visualisasi Topik ke-6.....	22

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 SDM Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian.....	6
Tabel 2. 2 Sdf Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian.....	7
Tabel 3. 1Rencana dan Realisasi Kegiatan.....	9
Tabel 4. 1 Rincian Kerja.....	11

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam aktivitas sehari-hari kita akan selalu berhubungan dengan data. Dengan data-data ini kita dapat mengolahnya agar mendapatkan sesuatu yang bermanfaat. Agar data-data tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik maka harus diorganisir dalam suatu basis data yang bertujuan agar data-data tersebut dapat memberikan informasi tertentu yang dibutuhkan. Cara penyajian datanya pun bermacam-macam baik dalam bentuk gambar, teks, diagram, hingga dijadikan sebuah aplikasi.

Bagi sebuah instansi atau perusahaan, informasi merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan. Dengan informasi ini akan diketahui sejauh mana perkembangan suatu perusahaan, dapat diketahui permasalahan yang timbul melalui informasi yang diberikan oleh suatu data, dan berdasarkan informasi itu maka akan dapat ditemukan solusi untuk permasalahan yang ada.

Chatbot Jessica adalah suatu fasilitas binaan aduan yang diadakan oleh Dinas KOMINFO kota Yogyakarta. Fasilitas chat ini ini ditujukan untuk pegawai Dinas kota Yogyakarta yang bertujuan untuk berkomunikasi aduan masyarakat mengenai aplikasi Jogja Smart Service dan hal umum lainnya. Pada fasilitas ini aduan masyarakat akan ditindak lanjuti oleh pegawai Dinas kota Yogyakarta. Namun pada kenyataannya masih banyak masyarakat yang mengeluhkan hal yang sama sehingga Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Yogyakarta belum mengoptimalkan hal yang seharusnya dapat diperbaiki.

Pada bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat merancang perencanaan sistem yang akan dibangun, melakukan pengolahan data Chatbot Jessica dengan sistem yang berguna dan juga dapat membuat analisis mengenai data yang sudah diproses berdasarkan kondisi di lapangan yang sesuai dengan ilmu yang dipelajari.



## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Kurangnya pengoptimalan Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Kota Yogyakarta. Terhadap aduan masyarakat pada Chatbot Jessica.

## C. Batasan Masalah

1. Data hanya diambil pada tanggal 26 April 2021 sampai 03 Oktober 2022.
2. Pelaksanaan dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer yaitu Python dan Software Jupyter Notebook, Google Data Studio, dan Google Collaboration.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dikembangkan suatu rumusan masalah pada Kerja Praktik (KP) ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menganalisa sistem Cahatbot Jessica di Dinas Kominfoan Yogyakarta menggunakan algoritma *Latent Dirichlet Allocation* (LDA)?

## E. Tujuan Praktik Magang

1. Mengimplementasikan algoritma *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) pada Cahatbot Jessica untuk mendapatkan dominan topik aduan masyarakat.

## F. Manfaat Praktik Magang

Manfaat yang diharapkan dari program magang ini yaitu mahasiswa dapat mengukur kemampuan dan ilmu pengetahuan yang diperoleh, sehingga menjadi bekal untuk mempersiapkan diri untuk terjun ke dunia kerja. Selain itu juga digunakan sebagai masukan dan evaluasi sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan serta lulusan yang dibutuhkan dalam dunia kerja.

## **BAB II**

### **GAMBARAN INSTANSI**

#### A. Umum (sejarah, misi, alamat, dan kontak)

##### 1. Sejarah Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Yogyakarta

Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian pada awalnya dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Yogyakarta dan Peraturan Wali Kota Nomor 79 Tahun 2016 tentang Susunan organisasi, kedudukan, tugas, fungsi dan tata kerja Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian Kota Yogyakarta.

Pembentukan Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian Kota Yogyakarta merupakan penggabungan dari Bagian Humas dan Informasi Setda Kota Yogyakarta, Bagian Teknologi Informasi dan Telematika, dan penatalaksana persandian di Bagian Umum Setda Kota Yogyakarta.

Sesuai Perwal Nomor 79 Tahun 2016 ini Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan di bidang komunikasi, informatika, persandian dan statistik Organisasi Diskominfo terdiri dari Kepala Dinas, Sub Bagian Tata Usaha, Bidang Informasi dan Statistik, Bidang Komunikasi Publik, Bidang Teknologi dan Informatika, dan Bidang Persandian dan Telekomunikasi.

Pada tahun 2017 Susunan Organisasi, Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Kominfosandi diubah dengan Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 81 Tahun 2017 tentang Susunan, Organisasi, Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian Kota Yogyakarta.

Selanjutnya pada tahun Bulan Oktober tahun 2021 berdasarkan Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 4 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah No 5 Tahun 2016 tentang Pemembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Yogyakarta

dan Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 105 Tahun 2021 tentang Susunan, Organisasi, Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian Kota Yogyakarta berubah lagi.

Adapun Susunan Organisasi Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian berdasar Perwal Nomor 105 Tahun 2021 terdiri dari Kepala Dinas, Sekretariat, Bidang Informasi dan Komunikasi Publik Bidang Sistem Informasi dan Statistik, Bidang Infrastruktur Telematika, dan Bidang Persandian dan Telekomunikasi.

## 2. Visi dan Misi Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Yogyakarta

### a. Visi

Visi dari Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Yogyakarta adalah “Terciptanya pelayanan publik yang terbaik melalui penerapan teknologi informatika dan komunikasi publik yang handal menuju Yogyakarta *smart city*”.

### b. Misi

Misi dari Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Yogyakarta sebagai berikut :

1. Meningkatkan kualitas dan sebaran layanan diseminasi informasi melalui kemitraan dengan penyelenggara media dan mengikuti perkembangan teknologi informasi
2. Memberdayakan potensi komunikasi di masyarakat dan peningkatan kerjasama dengan lembaga komunikasi dan informatika
3. Mendukung proses kerja internal pemerintah Kota Yogyakarta dengan pengembangan aplikasi dan sistem informasi manajemen yang handal, update, dan bisa menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat
4. Membangun kualitas jaringan teknologi informasi yang mandiri, terintegrasi, dan mampu bersinergi dengan pihak-pihak yang memiliki komitmen terhadap pengembangan smart city di Kota Yogyakarta
5. Menciptakan sistem kerja berbasis teknologi informasi yang handal dan terjamin keamanannya

6. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang teknologi informasi dan komunikasi

c. Alamat

Alamat Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian Kota Yogyakarta terletak di Jl.

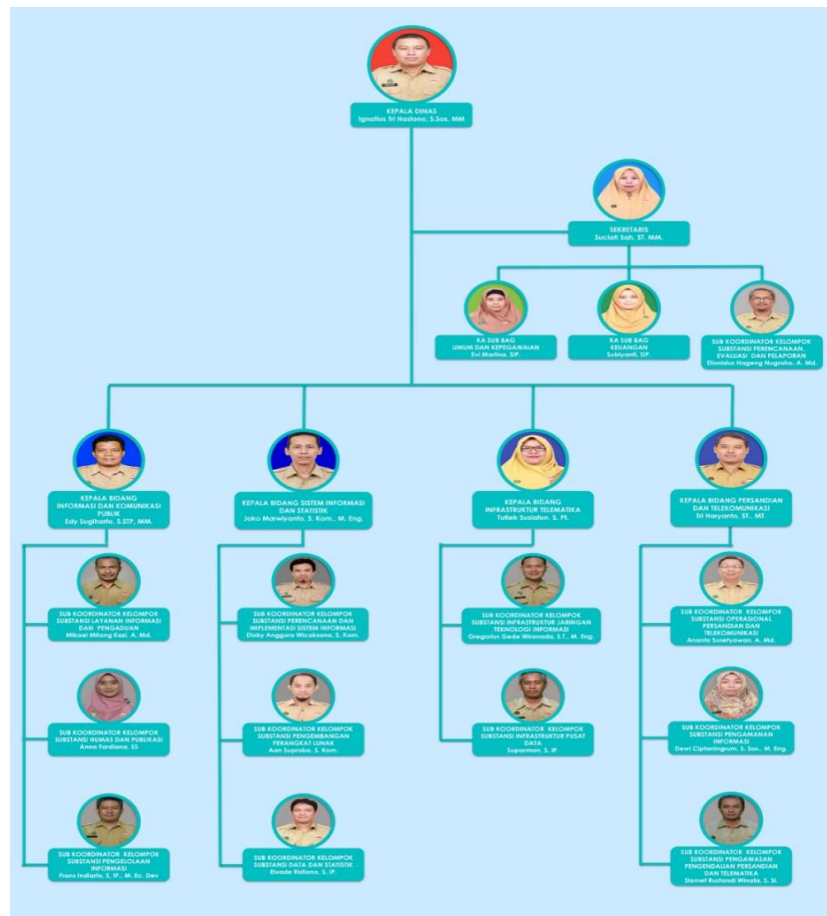
Kenari No. 56 Yogyakarta.

d. Kontak

Telp. (0274) 515865, 561270

B. Struktur Organisasi

Untuk mengetahui posisi struktur secara keseluruhan dari sudut pandang satu kesatuan divisi, berikut ini adalah struktur instansi Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian Kota Yogyakarta dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian

C. SDM dan SDF

Sumber daya manusia yang ada pada Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian beserta jabatannya dapat dilihat pada Tabel 2.1.

*Tabel 2. 1 SDM Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian*

Nama	L/P	Jabatan
Ignatius Tri Hastoro, S.Sos., Mm.	L	Kepala Dinas
Suciati Sah, S.Sos., Mm.	P	Sekretaris
Evi Marlina, SIP.	P	KA SUB BAG Umum dan Kepegawaian
Subiyanti, SIP.	P	KA SUB BAG Keuangan
Dianisius Hageng Nugroho, A.Md.	L	SUB Koordinator Kelompok Substansi dan Perencanaan, Evaluasi, dan Pelaporan.
Egi Sugiharto, S.STP., MM.	L	Kepala Bidang Informasi dan Komunikasi Publik
Joko Marwoyanto, S.Kom., M.Eng.	L	Kepala Bidang Sistem Informasi dan Statistik
Tutik Susiatun, S.Pt.	P	Kepala Bidang Infrastruktur Telematika
Tri Haryanto, S.T., M.T.	L	Kepala Bidang Persandian dan Telekomunikasi
Mikael Milang Kasi, A.Md.	L	SUB Koordinator Kelompok Substansi Layanan Informasi dan Pengaduan
Anna Fardiana, SS.	P	SUB Koordinator Kelompok Substansi Humas dan Publikasi
Frans Indiarto, S.IP., M.Ec.Dev.	L	SUB Koordinator Kelompok Substansi Pengelolaan Informasi
Dixky Anggoro Wicaksono, S.Kom.	L	SUB Koordinator Kelompok Substansi Perencanaan dan Implementasi Sistem Informasi
Aan Suprobo, S.Kom.	L	SUB Koordinator Kelompok Substansi Pengembangan Perangkat Lunak
Elvade Ristiono, S.IP.	L	SUB Koordinator Kelompok Substansi Data dan Statistik
Gregorius Gede Wlranada, S.T., M.Eng.	L	SUB Koordinator Kelompok Substansi Infrastruktur Jaringan Teknologi Informasi
Suparman, S.IP.	L	SUB Koordinator Kelompok Substansi Infrastruktur Pusat Data
Ananto Susetyawan, A.Md.	P	SUB Koordinator Kelompok Substansi Operasional Persandian dan Telekomunikasi
Dewi Ciptaningrum, S.Sos., M.Eng.	P	SUB Koordinator Kelompok Substansi Pengamanan Informasi

Slamet Rustandi Winata, S.Si.	L	SUB Koordinator Kelompok Substansi Pengawasan Pengendalian Persandian dan Telematika
-------------------------------	---	--

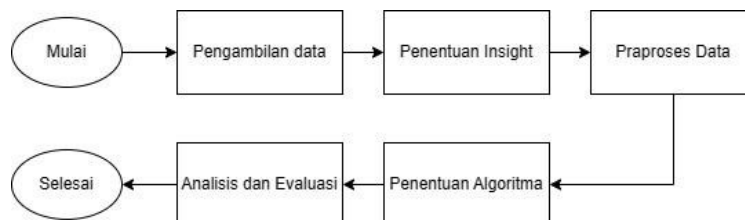
Sumber daya fisik yang ada pada Dinas Komunikasi dan Informatika antara lain :

Tabel 2. 2 SDF Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian

Nama Barang	Jumlah	Satuan
Komputer	50	Unit
Ac	20	Unit
Meja	30	Unit
Kursi	30	Unit
Printer	10	Unit
CPU	50	Unit
Mouse	50	Unit
Keyboard	50	Unit
Lemari	20	Unit
Ruangan	15	Unit
Proyektor	5	Unit

#### D. Proses Bisnis

Proses Bisnis Kerja Praktik diawali dengan penentuan project didiskusikan bersama pembimbing KP. Proyek yang disepakati yaitu mengolah data chatbot Jessica pada aplikasi JSS pemerintah Kota Yogyakarta. Setelah memperoleh data Jessica, data tersebut diolah dan dianalisis sehingga mendapatkan kesimpulan berdasarkan insight yang diinginkan. Berikut rancangan dari proses bisnis yang akan dijalankan dapat dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 2. 2 Proses Bisnis