



**DASHBOARD PENYAJIAN DATA KUALITAS PERGURUAN TINGGI
UNTUK PEMANGKU KEPENTINGAN DI LLDIKTI WILAYAH VII
JAWA TIMUR**

KERJA PRAKTIK



**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

**UNIVERSITAS
Dinamika**

Oleh :

MUHAMMAD CHAIDHIR ICHSAN

20410100049

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024

**DASHBOARD PENYAJIAN DATA KUALITAS PERGURUAN TINGGI
UNTUK PEMANGKU KEPENTINGAN DI LLDIKTI WILAYAH VII
JAWA TIMUR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana



Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Chaidhir Ichsan

NIM 20410100049

Program: S1 (Sarjana Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024



Keep Moving Forward

UNIVERSITAS
Dinamika



Laporan Kerja Praktik ini saya persembahkan sepenuh
hati untuk diri saya sendiri sebagai penulis, keluarga saya,
dosen pembimbing saya, serta teman-teman saya

UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

**DASHBOARD PENYAJIAN DATA KUALITAS PERGURUAN TINGGI UNTUK
PEMANGKU KEPENTINGAN DI LLDIKTI WILAYAH VII JAWA TIMUR**

Laporan Kerja Praktik oleh

Muhammad Chaidhir Ichsan

NIM : 20410100049

Telah diperiksa, diuji dan disetujui




UNIVERSITAS
Dinamika

Surabaya, 15 Juli 2024

Disetujui :

Pembimbing


Tan Amelia
2024.08.15
11:52:37
+07'00'

Tan Amelia, S.Kom., M.MT.
NIDN. 0728017602


Penyelia



Muhammad Muizzuddin S.Kom.
NIP. 199010082022031009

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



Digitally signed by 
Julianto Lemantara
Date: 2024.08.19
18:44:39 +07'00'

Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng
NIDN. 0722108601

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Muhammad Chaidhir Ichsan**
NIM : **20410100049**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**
Judul Karya : **DASHBOARD PENYAJIAN DATA KUALITAS
PERGURUAN TINGGI UNTUK PEMANGKU
KEPENTINGAN DI LLDIKTI WILAYAH VII JAWA
TIMUR**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 Juli 2024



Muhammad Chaidhir Ichsan
NIM : 20410100049

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dashboard penyajian data kualitas perguruan tinggi yang dapat digunakan oleh pemangku kepentingan di LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur. Dashboard ini dirancang untuk memberikan visualisasi data yang mudah dipahami, sehingga membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait peningkatan kualitas pendidikan tinggi. Metodologi penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, dengan teknik Exploratory Data Analysis (EDA) untuk membersihkan, memvalidasi, dan menganalisis data yang diperoleh dari dua file Google Sheet yang diberikan oleh LLDIKTI. Proses pengembangan dashboard melibatkan beberapa tahapan penting. Pertama, data dikumpulkan dan diolah melalui pembersihan dan validasi untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan. Selanjutnya, data mentah diubah menjadi format yang sesuai untuk analisis menggunakan Python, dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta visualisasi data. Dashboard dikembangkan menggunakan Looker Studio, yang memungkinkan integrasi data dan pembuatan visualisasi yang interaktif dan informatif. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah dashboard yang dapat menampilkan berbagai indikator kualitas perguruan tinggi, seperti jumlah PTS, jumlah program studi, distribusi PTS berdasarkan jenjang, dan akreditasi.

Kata Kunci: Dashboard, Data Kualitas Perguruan Tinggi, LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur, Exploratory Data Analysis (EDA), Visualisasi Data.

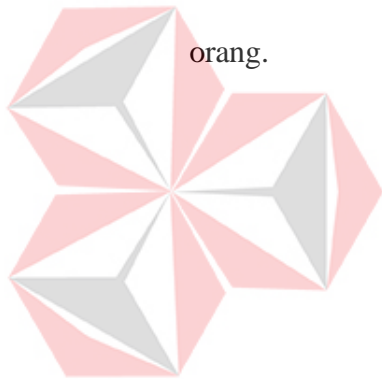
KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini. Pada kegiatan praktik ini memiliki serangkaian aktivitas dimana nantinya mahasiswa akan mendapatkan proyek penelitian dengan studi kasus nyata dari para pelaku industri ternama. Kegiatan ini banyak memberikan manfaat kepada penulis baik dari segi akademik maupun untuk pengalaman yang tidak dapat penulis temukan saat berada di bangku kuliah. Oleh karena itu, izinkan penulis untuk mengucapkan terima kasih dan rasa hormat atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan akhir ini, yaitu kepada:

1. Ayah, Ibu dan seluruh Keluarga Besar yang selalu mendoakan mendukung, dan memberikan semangat di setiap langkah dan aktivitas penulis;
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika;
3. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika;
4. Ibu Tan Amelia, S.Kom., M.MT., MCP selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah membimbing setiap langkah yang saya lakukan;
5. Prof. Dr. Dyah Sawitri, S.E., M.M. selaku Kepala LLDIKTI Wilayah VII;
6. dr. Ivan Rovian, M.Kp. selaku Kepala Bagian Umum LLDIKTI Wilayah VII;
7. Seluruh Mentor LLDIKTI Wilayah VII;
8. Seluruh anggota Kelompok Jabatan Fungsional dan Tenaga Ahli LLDIKTI Wilayah VII;

9. Teman-teman seperjuangan yang memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan laporan ini.

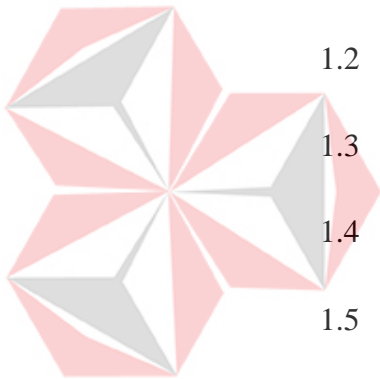
Saya menyadari akan kekurangan saya saat menyusun laporan akhir ini. Adanya kesalahan dan keterbatasan pengetahuan pada diri saya menjadi motivasi untuk terus belajar. Saya sebagai penulis mohon maaf sebesar-besarnya jika ada kesalahan maupun kekurangan saat menulis laporan ini. Saya sebagai penulis mengucapkan terimakasih pada seluruh pihak yang terlibat dalam pengerjaan laporan akhir ini, kesabaran dan ketabahan yang tak terhingga dari para pihak yang sudah membantu saya untuk terus maju, dan menghadapi kekurangan saya. Semoga laporan akhir ini dapat menjadi tulisan yang bermanfaat bagi penulis dan semua orang.



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1 Profil LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur.....	6
2.2 Identitas Perusahaan.....	7
2.3 Visi Perusahaan.....	8
2.4 Misi Perusahaan	8
2.5 Struktur Organisasi	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 <i>Data</i>	11
3.2 <i>Data Analyst</i>	11



UNIVERSITAS
Dinamika

3.3	<i>Data Analytics</i>	11
3.4	EDA (<i>Exploratory Data Analysis</i>).....	12
3.5	Data Visualization.....	12
3.6	Google Colaboratory.....	13
3.7	Looker Studio	13
3.8	Data Visualization.....	14
3.9	<i>Data Dashboard</i>	14
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN.....		15
4.1	Metodologi Penelitian.....	15
4.2	Pengumpulan Data.....	16
4.3	Pengolahan Data.....	16
4.3.1	Pembersihan dan Validasi Data.....	16
4.3.2	Transformasi Data.....	16
4.3.3	Analisis Data	21
4.4	Pengembangan Dashboard.....	22
BAB V PENUTUP.....		27
5.1	Kesimpulan	27
5.2	Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....		29
LAMPIRAN		31
		Halaman
Tabel 4.1 Skor Data PDDIKTI.....		21

Tabel 4.2 Skor Data BAN-PT21



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo LLDIKTI 7.....	7
Gambar 2.2 Lokasi LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur	8
Gambar 2.3 Struktur Organisasi LLDIKTI 7	9
Gambar 3.1 EDA.....	12
Gambar 4.1 Tahapan Penelitian.....	15
Gambar 4.2 Kolom Belum Memiliki Tipe Data Yang Sesuai.....	17
Gambar 4.3 Kolom Sudah Memiliki Tipe Data Yang Sesuai	18
Gambar 4.4 Nilai Pada Kolom Yang Memiliki Messy Data.....	19
Gambar 4.5 Value Data Yang Sudah Diperbaiki	19
Gambar 4.6 Data Yang Sudah Tidak Messy	20
Gambar 4.7 Hasil Cek Ranking.....	22
Gambar 4.8 Detail Jumlah PTS.....	22
Gambar 4.9 Detail Ranking PTS.....	23
Gambar 4.10 Pertumbuhan Prodi	23
Gambar 4.11 Presentasi Jumlah PTS Berdasarkan Akreditasi BAN-PT.....	24
Gambar 4.12 Presentasi Jumlah PTS berdasarkan Akreditasi PDDIKTI.....	24
Gambar 4.13 Distribusi PTS dan Prodi Berdasarkan Jenjang.....	25
Gambar 4.14 Distribusi PTS dan Prodi Berdasarkan Kota	25

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Letter Of Acceptance MSIB Batch 6 di LLDIKTI Wilayah VII	31
Lampiran 2 Log Bulanan MSIB	33
Lampiran 3. Form KP 5 Acuan Kerja	37
Lampiran 4. Form KP 5 (Garis Besar Rencana Kerja Mingguan)	38
Lampiran 5. Form KP 6 (Log Harian Acuan Kerja)	39
Lampiran 6. Form KP 7 (Kehadiran Kerja Praktik)	40
Lampiran 7. Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing	41
Lampiran 8 Sertifikat MSIB	42
Lampiran 9. Biodata Penulis	43
Lampiran 10. Data Mentah Yang Digunakan Dalam Penelitian	44
Lampiran 11. Proses Pembersihan Dan Validasi Data Menggunakan Tools Google Colaboratory	46
Lampiran 12. Proses Penggabungan Dataframe	50
Lampiran 13. Code Python Untuk Memperbaiki Tipe Data	51
Lampiran 14. Code Python Untuk Memperbaiki Messy Data	52
Lampiran 15. Code Python Proses Penyederhanaan Data.....	53
Lampiran 16. Code Python Proses Perbaikan Messy Data Untuk Kolom 'Akreditasi_PDDIKTI'	54
Lampiran 17 Code Python Skor Pembobotan	55
Lampiran 18. Syntax SQL yang diintegrasikan ke Python Google Colab Untuk Cek Ranking	56
Lampiran 19. Dashboard Final	57



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan tinggi memainkan peran yang sangat penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah VII Jawa Timur, sebagai salah satu lembaga yang bertanggung jawab atas pengelolaan pendidikan tinggi di wilayah tersebut, memiliki tugas untuk memastikan bahwa kualitas pendidikan yang diberikan oleh Perguruan Tinggi Swasta (PTS) selalu terjaga dan terus meningkat. Kualitas pendidikan tinggi sering kali diukur melalui berbagai indikator, salah satunya adalah akreditasi program studi (prodi) yang diberikan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) dan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI).

Namun, seiring dengan jumlah PTS yang terus bertambah dan data yang semakin kompleks, proses penilaian dan penyajian informasi mengenai kualitas PTS menjadi semakin menantang. Data yang tersebar di berbagai sumber dan dalam format yang berbeda-beda membutuhkan waktu dan usaha yang signifikan untuk diolah dan disajikan secara komprehensif kepada pemangku kepentingan. Pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, pengelola PTS, dan masyarakat umum, memerlukan akses yang mudah dan cepat terhadap informasi ini untuk membuat keputusan yang tepat.

Dalam konteks ini, pengembangan sebuah dashboard penyajian data kualitas perguruan tinggi menjadi sangat relevan. Dashboard ini diharapkan dapat

memberikan tampilan yang terintegrasi dan mudah dipahami mengenai kualitas PTS berdasarkan akreditasi prodi yang dimiliki. Dengan menggunakan teknologi analisis data dan visualisasi modern, informasi yang kompleks dapat disajikan secara ringkas dan jelas, sehingga memudahkan pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan strategis.

Kerja praktik ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah dashboard yang dapat menyajikan data kualitas perguruan tinggi dengan menggunakan dua jenis akreditasi, yaitu akreditasi dari PDDIKTI dan BAN-PT. Proses pengembangan melibatkan berbagai tahap, mulai dari pengumpulan dan analisis data, penentuan skor akreditasi, hingga pembuatan visualisasi data yang informatif menggunakan *tools* seperti Google Colaboratory dan Looker Studio. Melalui proyek ini, diharapkan dapat tercipta sebuah alat yang efektif dan efisien dalam mendukung LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur untuk meningkatkan transparansi dan kualitas pendidikan tinggi di wilayahnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan, rumusan masalah yang dapat diangkat adalah: Bagaimana menyajikan data kualitas perguruan tinggi dalam format yang informatif dan mudah dipahami oleh pemangku kepentingan. Data yang telah dikumpulkan dan dianalisis perlu disajikan dalam format yang informatif dan mudah dipahami. Tantangan ini mencakup pemilihan alat visualisasi yang tepat, seperti Looker Studio, serta desain dashboard yang *intuitif* dan *user-friendly*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup Data

Data yang digunakan dalam pengembangan dashboard terbatas pada data akreditasi perguruan tinggi swasta (PTS) yang berada di bawah naungan LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur. Data ini mencakup akreditasi dari PDDIKTI dan BAN-PT.

2. Periode Waktu

Analisis data yang dilakukan hanya mencakup data yang tersedia hingga akhir periode kerja praktik Data historis atau data masa depan yang tidak tersedia pada periode ini tidak akan dimasukkan dalam analisis.

3. Alat dan Platform

Pengembangan dashboard dilakukan menggunakan Google Colaboratory untuk analisis data dan Looker Studio untuk visualisasi. Alat atau platform lain tidak akan digunakan dalam proyek ini.

4. Keamanan dan Privasi Data

Data yang digunakan dan disajikan dalam dashboard harus mematuhi kebijakan keamanan dan privasi yang berlaku di LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur. Data sensitif atau yang bersifat rahasia tidak akan ditampilkan secara eksplisit dalam dashboard.

5. Pemeliharaan dan Pembaruan

Dashboard ini dirancang sebagai prototype yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh tim internal LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur. Pemeliharaan dan pembaruan rutin setelah masa magang menjadi tanggung jawab tim internal

tersebut.

1.4 Tujuan

Berikut beberapa tujuan dari proyek ini:

1. Menyediakan Informasi Kualitas PTS

Mengembangkan dashboard yang mampu menyajikan data kualitas perguruan tinggi swasta (PTS) di LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur secara komprehensif dan mudah dipahami oleh pemangku kepentingan.

2. Mendukung Pengambilan Keputusan

Membantu pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan strategis terkait peningkatan kualitas pendidikan tinggi melalui visualisasi data akreditasi yang jelas dan terstruktur.

3. Meningkatkan Transparansi

Meningkatkan transparansi dalam penyajian data akreditasi PTS, sehingga informasi dapat diakses dengan mudah dan dapat dipercaya oleh semua pihak yang berkepentingan.

4. Mengoptimalkan Penggunaan Data

Memanfaatkan data akreditasi dari PDDIKTI dan BAN-PT untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi evaluasi dan perbaikan kualitas PTS.

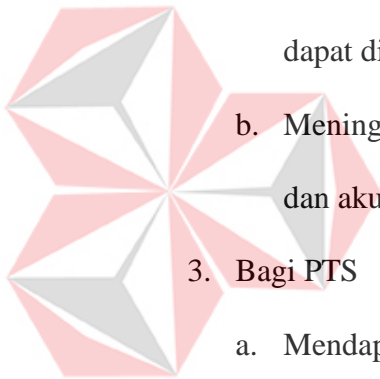
5. Memfasilitasi Evaluasi Kinerja

Menyediakan alat yang membantu LLDIKTI Wilayah VII dalam melakukan evaluasi kinerja PTS secara periodik berdasarkan data yang akurat dan *up-to-date*.

1.5 Manfaat

Berikut beberapa manfaat dari proyek ini:

1. Bagi LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur
 - a. Mendapatkan alat bantu yang efektif untuk mengawasi dan mengevaluasi kualitas PTS di wilayah kerjanya.
 - b. Memudahkan dalam penyusunan laporan dan rekomendasi kebijakan pendidikan tinggi berdasarkan data yang telah diolah dan divisualisasikan dengan baik.
2. Bagi Pemangku Kepentingan
 - a. Memiliki akses mudah dan cepat terhadap informasi kualitas PTS, sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan strategis.
 - b. Meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan terhadap transparansi dan akurasi data yang disajikan oleh LLDIKTI.
3. Bagi PTS
 - a. Mendapatkan feedback yang berguna untuk perbaikan dan pengembangan kualitas institusi melalui data yang disajikan secara transparan.
 - b. Dapat melakukan benchmarking dengan PTS lain berdasarkan peringkat dan skor akreditasi yang disajikan dalam dashboard.
4. Bagi Mahasiswa dan Masyarakat
 - a. Memberikan informasi yang jelas dan terpercaya tentang kualitas PTS, yang dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih perguruan tinggi.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur

Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VII Jawa Timur atau LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur adalah Satuan kerja Kemdikbudristek yang bertugas melaksanakan fasilitasi peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi di wilayah Jawa Timur.

Berawal pada tahun 1967, Pemerintah membentuk Lembaga yang mengkoordinir Perguruan Tinggi dan diberi nama Koordinasi Perguruan Tinggi (KOPERTI) berkantor di Jl. Airlangga no. 8 Surabaya. Wilayah kerjanya meliputi 7 (tujuh) provinsi yaitu : Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur dibawah pimpinan seorang Koordinator dibantu oleh Sekretaris.

Pada tahun 1974 nama KOPERTI diubah menjadi KOPERTIS WILAYAH VI dengan wilayah kerja meliputi 7 (tujuh) provinsi yaitu : Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur.

Pada tahun 1982 nama KOPERTIS WILAYAH VI diubah kembali menjadi KOPERTIS WILAYAH VII dan wilayah kerjanya meliputi 4 (empat) provinsi yaitu : Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur.

Pada tahun 1990, wilayah kerja KOPERTIS WILAYAH VII berkurang dan meliputi 1 (satu) provinsi Jawa Timur.

Pada tahun 2018, seiring dengan berlakunya Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 15 Tahun 2018, terjadi perubahan organisasi dan tata kerja menjadi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah VII yang berkedudukan di Surabaya dengan wilayah kerja provinsi Jawa Timur. LLDIKTI WILAYAH VII dipimpin oleh seorang Kepala dibantu oleh Sekretaris LLDIKTI.

2.2 Identitas Perusahaan

Nama Instansi : LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur

Alamat : Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No.177, Klampis Ngasem, Kec.
Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60117

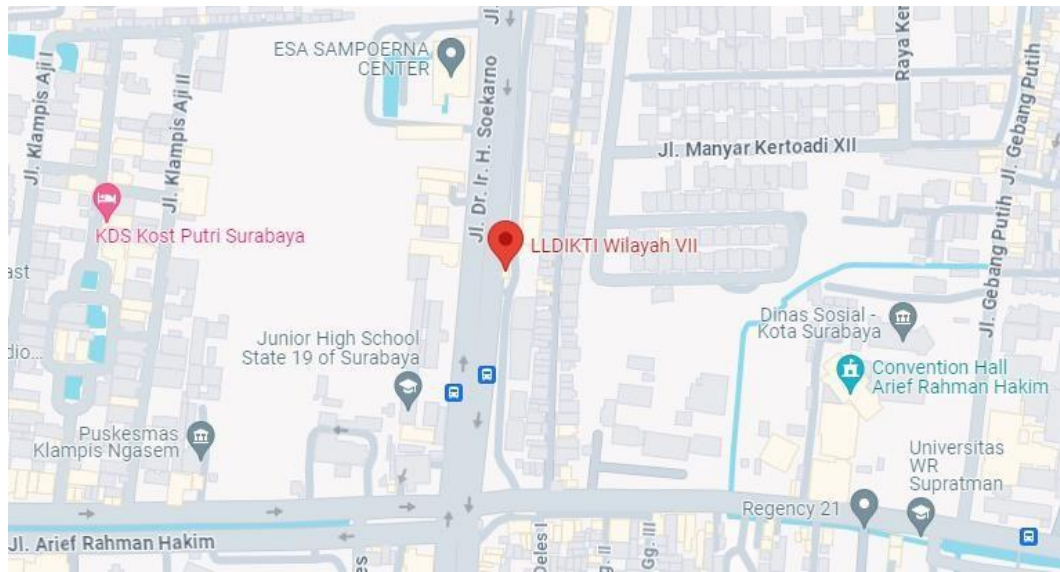
No. Telepon : (031) 5925418

Website : <https://lldikti7.kemdikbud.go.id/>

Email : ult.lldikti7@kemdikbud.go.id



Gambar 2.1 Logo LLDIKTI 7



Gambar 2.2 Lokasi LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur

2.3 Visi Perusahaan

Menjadi lembaga layanan pendidikan tinggi yang akuntabel dan kredibel.

2.4 Misi Perusahaan

Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) dipimpin oleh pejabat Eselon II yaitu seorang Kepala dibantu oleh Sekretaris, dan dalam melaksanakan tugas kedudukannya bertanggungjawab kepada Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. LLDIKTI Wilayah VII memiliki tugas melaksanakan fasilitasi peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi di provinsi Jawa Timur. Dalam melaksanakan tugas fasilitasi peningkatan mutu tersebut, LLDIKTI Wilayah VII memiliki fungsi-fungsi yang meliputi :

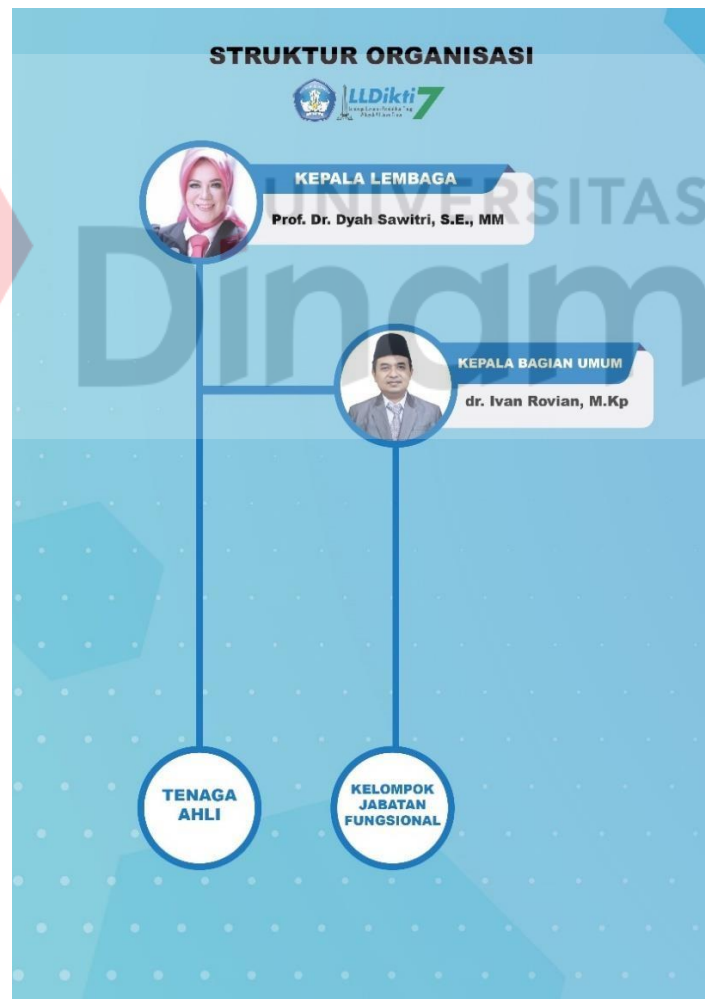
1. Melaksanakan pemetaan mutu Pendidikan tinggi.
2. Melaksanakan fasilitasi peningkatan mutu penyelenggaraan Pendidikan tinggi.
3. Melaksanakan fasilitasi peningkatan mutu pengelolaan perguruan tinggi.
4. Melaksanakan fasilitasi kesiapan perguruan tinggi dalam penjaminan mutu

eksternal.

5. Melaksanakan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan fasilitasi peningkatan mutu perguruan tinggi.
6. Mengelola data dan informasi di bidang mutu Pendidikan tinggi.
7. Melaksanakan administrasi LLDIKTI.

2.5 Struktur Organisasi

Adapun struktur Organisasi pada LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur adalah seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2.3 Struktur Organisasi LLDIKTI 7

Pada Gambar 2.3 terdapat struktur organisasi dari LLDIKTI Wilayah VII, dimana yang berada pada posisi paling atas adalah Kepala Lembaga. Di bawah Kepala Lembaga terdapat Kepala Bagian Umum, Tenaga Ahli dan Kelompok Jabatan Fungsional. Kelompok Jabatan Fungsional langsung bertanggung jawab kepada Kepala Bagian Umum, Kepala Bagian Umum dan Tenaga Ahli langsung bertanggung jawab kepada Kepala Lembaga.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Data

Data merupakan elemen awal yang menjadi pondasi dalam pembuatan kebijakan. Dengan simpelnya, data adalah kumpulan fakta-fakta yang merangkum situasi secara luas. KBBI mengartikan data sebagai informasi konkret yang digunakan sebagai dasar analisis dan penarikan kesimpulan. Menurut Nuzulla Agustina, data adalah informasi tentang peristiwa berulang yang mencakup angka, fakta, gambar, tabel, grafik, kata, simbol, dan lainnya untuk mengungkapkan pemikiran, situasi, dan objek. (Pasla, 2023)

3.2 Data Analyst

Data analyst adalah seseorang yang bertanggung jawab untuk melakukan analisis dan riset data (*data analytics*) dengan menggunakan tools tertentu. Di dunia bisnis, data analyst melakukan riset untuk kepentingan marketing atau pengembangan produk. Mereka melihat aktivitas target pasar di internet, bisa dari apa yang sering target pasar cari di mesin pencarian dan media sosial. (Adinda, 2023).

3.3 Data Analytics

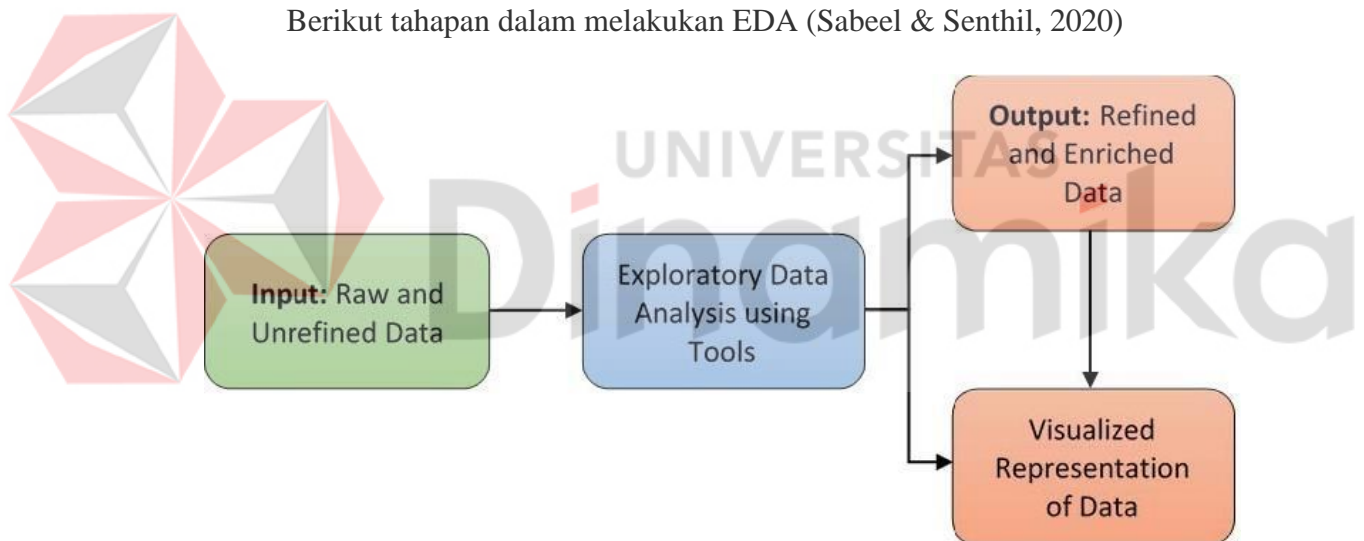
Data analytics adalah suatu ilmu untuk menganalisis data mentah menjadi informasi yang bermakna dan dapat ditindaklanjuti. Informasi ini kemudian digunakan untuk mendorong keputusan terbaik. (Latifatunnisa, 2022). Pada penelitian ini riset data atau tahapan *data analytics* menggunakan *tools* google

colaboratory untuk melakukan *coding pyhton* dan menggunakan tools lookerstudio untuk pembuatan data dashboard yang berisi beberapa diagram visualisasi data.

3.4 EDA (*Exploratory Data Analysis*)

EDA atau Exploratory Data Analysis, adalah proses penting dalam dunia analisis data,. Ini adalah langkah awal untuk menjelajahi dan memahami data yang dimiliki sebelum memulai analisis yang lebih mendalam. Dalam EDA, dilakukan sejumlah aktivitas, seperti membuat visualisasi, mengidentifikasi pola atau trend dalam data, dan dilakukan cek apakah ada data yang hilang atau tidak konsisten. (Tauran, 2023)

Berikut tahapan dalam melakukan EDA (Sabeel & Senthil, 2020)



Gambar 3.1 EDA

3.5 Data Visualization

Visualisasi data atau *data visualization* adalah tampilan berupa grafis atau visual dari informasi dan data. Dengan kata lain, data visualization mengubah kumpulan data menjadi hal lebih sederhana untuk ditampilkan. Dalam bisnis, data visualization memungkinkan para pembuat keputusan untuk melihat analitik yang

disajikan secara visual. (Perdana, 2022) Berikut beberapa fungsi *data visualization* diantaranya

- a. Mempermudah komunikasi
- b. Mempercepat pengambilan keputusan
- c. Memperkaya perspektif tim
- d. Mengidentifikasi masalah

3.6 Google Colaboratory

Google Colaboratory, atau Google Colab, merupakan alat pengembangan machine learning yang sangat ramah pengguna (Noviah, 2023). *Tools* ini memungkinkan pengguna untuk menulis, menyimpan, dan membagikan program melalui Google Drive tanpa memerlukan instalasi perangkat lunak tambahan. *Library* Python seperti Pandas, NumPy, dan Matplotlib memudahkan untuk melakukan *data cleaning* dan *data preprocessing*. Ini juga akan penulis gunakan dalam tahap analisis data.

3.7 Looker Studio

Looker Studio yang sebelumnya dikenal sebagai Google Data Studio, adalah platform analitik yang memungkinkan pengguna untuk menganalisis dan membuat visualisasi data yang menarik, informatif, dan interaktif (Atqo, 2024). Dengan Looker Studio, data dapat ditampilkan dalam bentuk grafik, tabel, dan visualisasi lainnya yang memudahkan pengguna dalam memahami dan menganalisis data. Looker Studio dapat terintegrasi dengan berbagai sumber data seperti Google Sheets, Google Analytics, dan BigQuery, sehingga mempermudah pengumpulan dan pengolahan data dari berbagai sumber.

3.8 Data Visualization

Visualisasi data atau *data visualization* adalah tampilan berupa grafis atau visual dari informasi dan data. Dengan kata lain, data visualization mengubah kumpulan data menjadi hal lebih sederhana untuk ditampilkan. Dalam bisnis, data visualization memungkinkan para pembuat keputusan untuk melihat analitik yang disajikan secara visual. (Perdana, 2022). Berikut beberapa fungsi *data visualization* diantaranya

- e. Mempermudah komunikasi
- f. Mempercepat pengambilan keputusan
- g. Memperkaya perspektif tim
- h. Mengidentifikasi masalah

3.9 Data Dashboard

Data dashboard adalah tampilan visual yang menyajikan berbagai jenis data dalam satu tempat secara terpusat (Patria, 2024). Berikut beberapa fungsi dashboard yang kamu perlu ketahui:

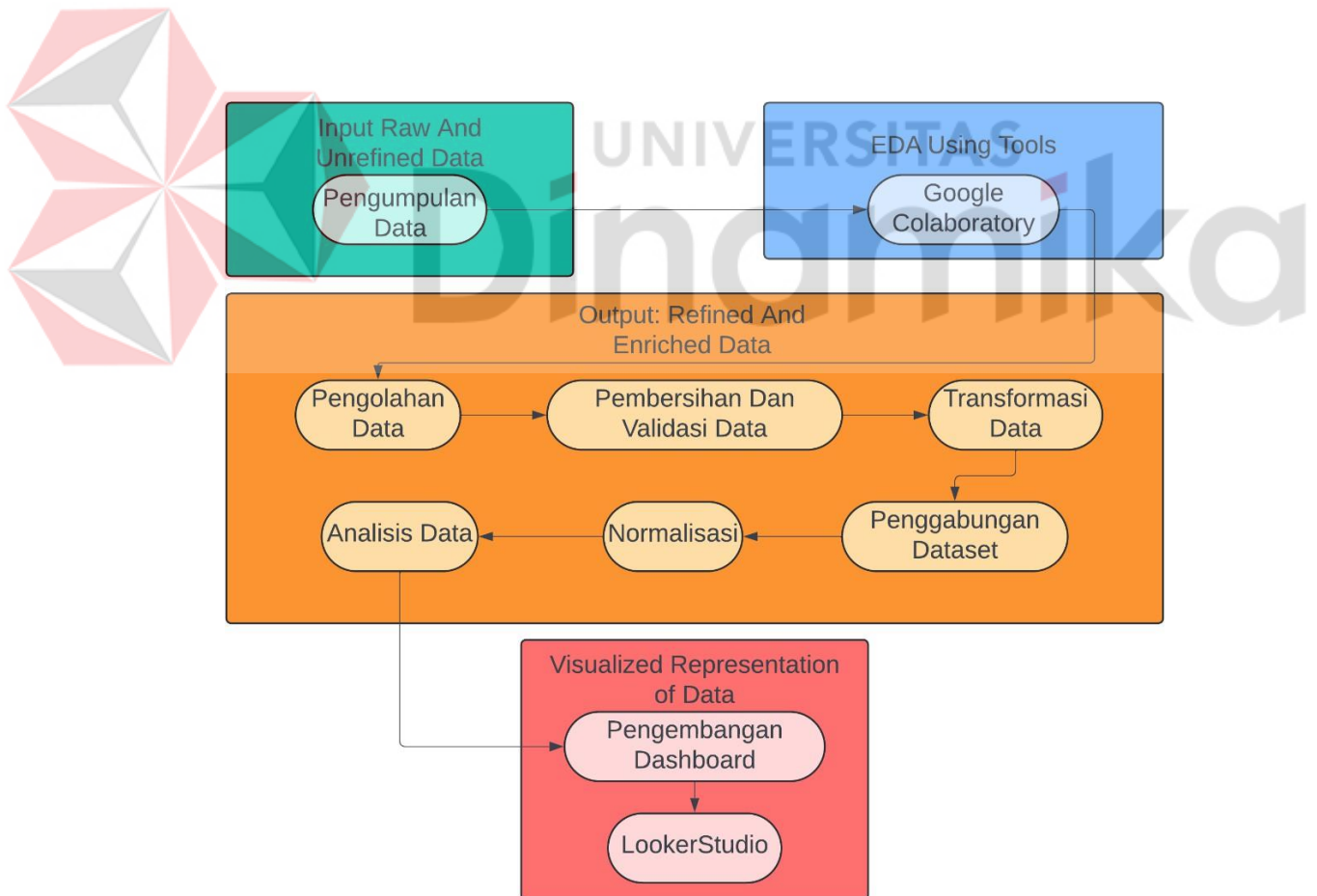
- a. Melihat *Key Metrics* Secara Instan
- b. Melacak Tren dan Pola Perubahan
- c. Melihat Informasi Lebih Mendalam
- d. Membangun Kolaborasi dan Komunikasi
- e. Meningkatkan Efisiensi
- f. Menyesuaikan Dengan Kebutuhan Pengguna
- g. Membuat Tampilan Data Lebih Menarik

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami konteks dan interpretasi data. Pendekatan ini memungkinkan analisis mendalam terhadap data yang diperoleh, serta membantu dalam menggali wawasan yang lebih mendetail di penelitian ini. Untuk pengerjaannya menggunakan metode EDA (*Exploratory Data Analysis*). Sebelum masuk ke tahapan EDA, adapun beberapa langkah – langkah diantaranya dapat dilihat melalui gambar diagram berikut.



Gambar 4.1 Tahapan Penelitian

4.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari pihak LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur dalam bentuk dua file Google Sheets dengan nama file “Data APS” dan “Data PTS”. Data ini mencakup berbagai informasi terkait perguruan tinggi swasta (PTS). Gambaran data dapat dilihat pada lampiran 8.

4.3 Pengolahan Data

Pada bagian ini dilakukan dua tahapan yaitu tahapan “Pembersihan dan Validasi Data” dan tahapan “Tranformasi Data”

4.3.1 Pembersihan dan Validasi Data

Data yang terkumpul dibersihkan dan divalidasi untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan. Proses pembersihan dan validasi berupa memasukkan dua file google sheets “Data APS” dan “Data PTS” ke dalam format dataframe di google colaboratory. Ada dua dataframe, dataframe pertama dengan variable “df” berisi semua value data dari google sheet “Data APS” , dataframe kedua dengan variable “dff” berisi semua value data dari google sheets “Data PTS”. Pada masing-masing dataframe dilakukan penyesuaian format nama kolom. Contohnya jika pada dataframe df ada kolom yang memiliki nama “akreditasi BAN-PT” diubah menjadi “akreditasi_BAN_PT”. Proses ini membantu ketika kolom diperlukan pada tahap analisis data. Gambar proses ini dapat dilihat di lampiran 9.

4.3.2 Transformasi Data

Pada proses ini yang dilakukan berupa “Penggabungan Dataset” dan “Normalisasi Data”.

A. Penggabungan Dataset

Penggabungan dataset dilakukan untuk kemudahan dalam analisis data. Dua dataframe akan dijadikan satu dataframe yang komprehensif. Dataframe merupakan tabel atau data tabular dengan array dua dimensi yaitu baris dan kolom (MR, 2022). Dari dataframe dff (Data PTS) diambil kolom “kota” yang digabungkan ke dataframe df (Data APS), hasil penggabungan dijadikan dataframe baru yaitu dataframe ketiga dengan nama variabel “df_gabung”. Dataframe ketiga inilah nanti yang akan digunakan untuk analisis data dan sebagai dataframe final sebelum dibuat dashboard. Proses ini dapat dilihat di lampiran 10.

B. Normalisasi Data

Ada dua proses yang penulis lakukan ditahap ini, yaitu memperbaiki tipe data pada kolom dataframe dan memperbaiki *messy data* atau data yang berantakan pada dataframe. Perhatikan gambar 4.2 .

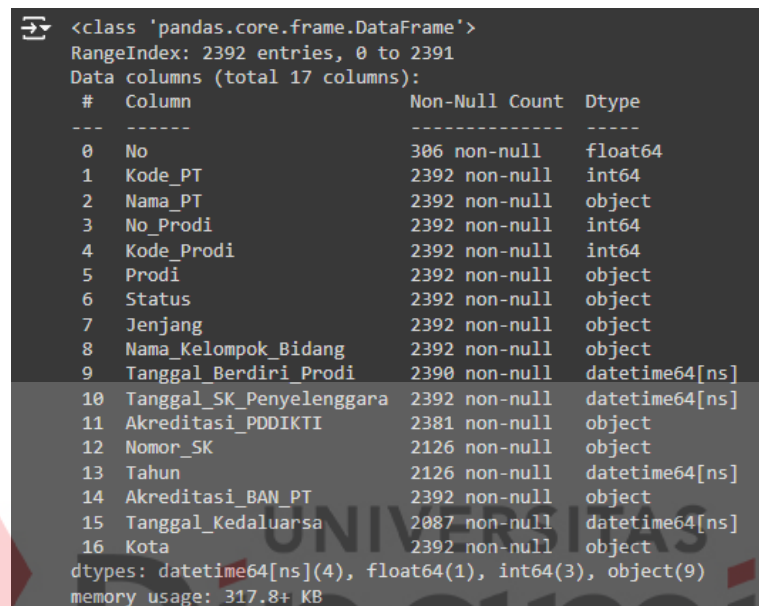
```

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 2392 entries, 0 to 2391
Data columns (total 17 columns):
#   Column                                Non-Null Count  Dtype
---  ---                                -
0   No                                     306 non-null   float64
1   Kode_PT                               2392 non-null  int64
2   Nama_PT                               2392 non-null  object
3   No_Prodi                              2392 non-null  int64
4   Kode_Prodi                            2392 non-null  int64
5   Prodi                                 2392 non-null  object
6   Status                                2392 non-null  object
7   Jenjang                               2392 non-null  object
8   Nama_Kelompok_Bidang                2392 non-null  object
9   Tanggal_Berdiri_Prodi                 2390 non-null  object
10  Tanggal_SK_Penyelenggara              2392 non-null  object
11  Akreditasi_PDDIKTI                     2381 non-null  object
12  Nomor_SK                               2126 non-null  object
13  Tahun                                  2126 non-null  float64
14  Akreditasi_BAN_PT                      2392 non-null  object
15  Tanggal_Kedaluarsa                    2115 non-null  object
16  Kota                                   2392 non-null  object
dtypes: float64(2), int64(3), object(12)
memory usage: 317.8+ KB

```

Gambar 4.2 Kolom Belum Memiliki Tipe Data Yang Sesuai

Pada gambar 4.2, menunjukkan bahwa kolom tanggal pada dataframe belum memiliki tipe data yang sesuai. Tipe data yang harusnya dimiliki oleh kolom tanggal berupa tipe data date. Proses atau code yang digunakan untuk perbaikan tipe data ini bisa dilihat di lampiran 11.



```

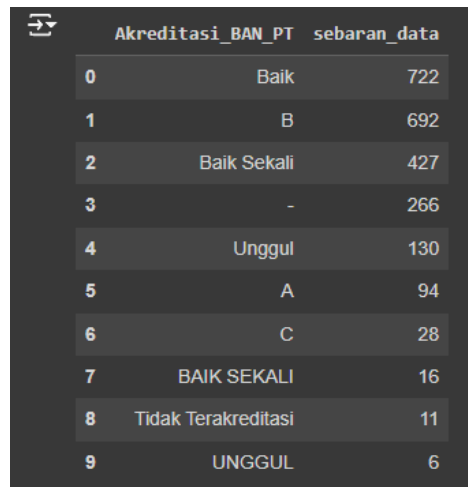
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 2392 entries, 0 to 2391
Data columns (total 17 columns):
#   Column                                Non-Null Count  Dtype
---  ---                                -
0   No                                     306 non-null   float64
1   Kode_PT                             2392 non-null  int64
2   Nama_PT                             2392 non-null  object
3   No_Prodi                             2392 non-null  int64
4   Kode_Prodi                           2392 non-null  int64
5   Prodi                                2392 non-null  object
6   Status                               2392 non-null  object
7   Jenjang                              2392 non-null  object
8   Nama_Kelompok_Bidang               2392 non-null  object
9   Tanggal_Berdiri_Prodi               2390 non-null  datetime64[ns]
10  Tanggal_SK_Penyelenggara             2392 non-null  datetime64[ns]
11  Akreditasi_PDDIKTI                   2381 non-null  object
12  Nomor_SK                             2126 non-null  object
13  Tahun                                2126 non-null  datetime64[ns]
14  Akreditasi_BAN_PT                    2392 non-null  object
15  Tanggal_Kedaluarsa                  2087 non-null  datetime64[ns]
16  Kota                                 2392 non-null  object
dtypes: datetime64[ns](4), float64(1), int64(3), object(9)
memory usage: 317.8+ KB

```

Gambar 4.3 Kolom Sudah Memiliki Tipe Data Yang Sesuai

Gambar 4.3 adalah hasil perbaikan dari code python dari lampiran 11.

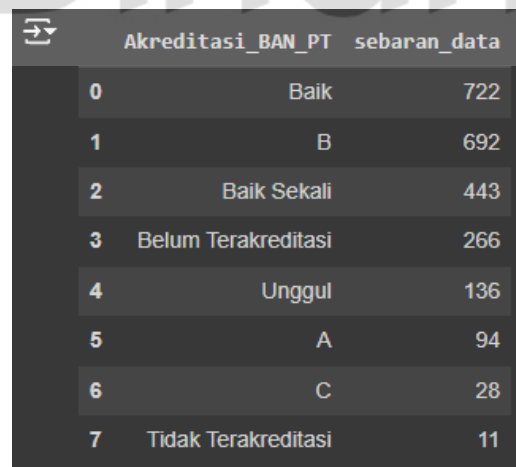
Proses selanjutnya adalah memperbaiki Messy data. Pada dataframe `df_gabung` kolom “Akreditasi_BAN_PT” memiliki nilai data yang *double* atau *duplicate value*. Ada data yang tidak *double* namun memiliki makna yang sama. Perhatikan gambar 4.4.



	Akreditasi_BAN_PT	sebaran_data
0	Baik	722
1	B	692
2	Baik Sekali	427
3	-	266
4	Unggul	130
5	A	94
6	C	28
7	BAIK SEKALI	16
8	Tidak Terakreditasi	11
9	UNGGUL	6

Gambar 4.4 Nilai Pada Kolom Yang Memiliki Messy Data

Dilihat dari gambar 4.4 , contoh data berisi *duplicate value* seperti “BAIK SEKALI” dan “Baik Sekali”, “UNGGUL” dan “Unggul”, ini merupakan nilai yang *duplicate*, berbeda secara value namun memiliki makna yang sama, lalu ada value data berisi “-” , ini adalah data yang tidak jelas value-nya dan perlu diperbaiki. Proses perbaikan menggunakan code python dapat dilihat di lampiran 12.



	Akreditasi_BAN_PT	sebaran_data
0	Baik	722
1	B	692
2	Baik Sekali	443
3	Belum Terakreditasi	266
4	Unggul	136
5	A	94
6	C	28
7	Tidak Terakreditasi	11

Gambar 4.5 Value Data Yang Sudah Diperbaiki

Pada gambar 4.5 dapat dilihat bahwa nilai data sudah diperbaiki, namun masih memiliki *messy value* . *Messy value* ini masih perlu perbaikan agar saat data

dipakai untuk visualisasi tidak menciptakan visualisasi yang berantakan. Penulis menggunakan kebijakan berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Poin “Aturan membahas penyederhanaan akreditasi serta pengajuan ulang akreditasi. Kebijakan baru mengenai proses akreditasi ini bertujuan memberi kemudahan pada dosen dan rektor” (Putra, 2024). Bisa diasumsikan bahwa akreditasi “Unggul” adalah akreditasi tingkat paling tinggi. Akreditasi “Baik Sekali” sama nilainya dengan akreditasi “A”. Akreditasi “Baik” sama nilainya dengan akreditasi “B”. Adapun perbedaan akreditasi 'A' dengan 'Unggul' adalah setiap perguruan tinggi yang meraih predikat 'Unggul' sudah pasti meraih nilai akreditasi A. Namun, perguruan tinggi yang mendapat nilai akreditasi 'A' belum tentu mencapai predikat 'Unggul'. Proses perbaikan menggunakan code python dapat dilihat di lampiran 13.



The image shows a screenshot of a data table with a dark background and light text. The table has two columns: 'Akreditasi_BAN_PT' and 'sebaran_data'. The data is as follows:

	Akreditasi_BAN_PT	sebaran_data
0	B	1414
1	A	537
2	Belum Terakreditasi	277
3	Unggul	136
4	C	28

Gambar 4.6 Data Yang Sudah Tidak Messy

Tahapan-tahapan yang dilakukan pada kolom “Akreditasi_BAN_PT” untuk memperbaiki *messy data* juga sama dilakukan untuk kolom “Akreditasi_PDDIKTI”. Proses perbaikan dapat dilihat dilampiran 14.

4.3.3 Analisis Data

Pada penelitian ini tahap akhirnya adalah berhasil menentukan sebuah kualitas PTS. Adapun tahapan prosesnya meliputi pembuatan rumus perhitungan berdasarkan kolom “Akreditasi_BAN_PT” dan kolom “Akreditasi_PDDIKTI” dari dataframe `df_gabung` yang sudah penulis buat. Ditentukan untuk masing-masing *value* akreditasi memiliki bobot. Detail bobot bisa dilihat pada tabel 4.1 dan tabel 4.2

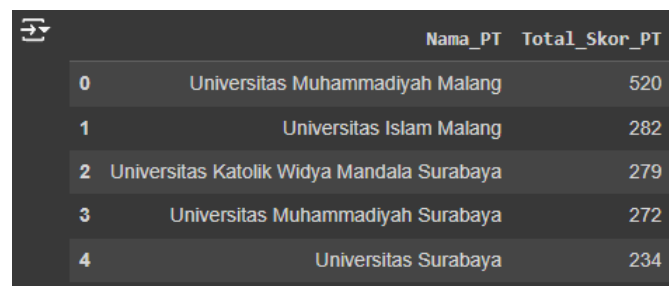
Tabel 4.1 Skor Data PDDIKTI

Akreditasi PDDIKTI	Bobot
Unggul	5
A	4
B	3
C	2
Belum Terkreditasi	1

Tabel 4.2 Skor Data BAN-PT

Akreditasi BAN-PT	Bobot
Unggul	5
A	4
B	3
C	2
Belum Terakreditasi	1

Mengikuti model pembobotan di atas, pengolahan data dengan code python dapat dilihat di lampiran 15. Tahap akhir dari bagian analisis ini adalah dapat melihat ranking sebuah PTS menggunakan code sql yang di integrasikan dengan python google colaboratory. Code dapat dilihat di lampiran 16. Hasil code dapat dilihat di gambar 4.7.



	Nama_PT	Total_Skor_PT
0	Universitas Muhammadiyah Malang	520
1	Universitas Islam Malang	282
2	Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya	279
3	Universitas Muhammadiyah Surabaya	272
4	Universitas Surabaya	234

Gambar 4.7 Hasil Cek Ranking

4.4 Pengembangan Dashboard

Proses desain dimulai dengan menentukan kebutuhan pengguna dan tujuan dashboard. Jenis visualisasi dipilih berdasarkan kebutuhan untuk menyajikan data dengan jelas dan efektif. Dashboard dikembangkan menggunakan Looker Studio. Proses implementasi meliputi integrasi data dan pembuatan visualisasi. Tools looker studio sendiri sudah auto interaktif karena menggunakan satu sumber dataset final. Temuan pertama dapat dilihat di gambar 4.8

Jumlah PTS	Jumlah Prodi
306	389
Jumlah Jenjang	Jumlah Bidang
9	10

Gambar 4.8 Detail Jumlah PTS

Gambar 4.8 menampilkan total jumlah PTS, jumlah prodi, jumlah jenjang, dan jumlah bidang.

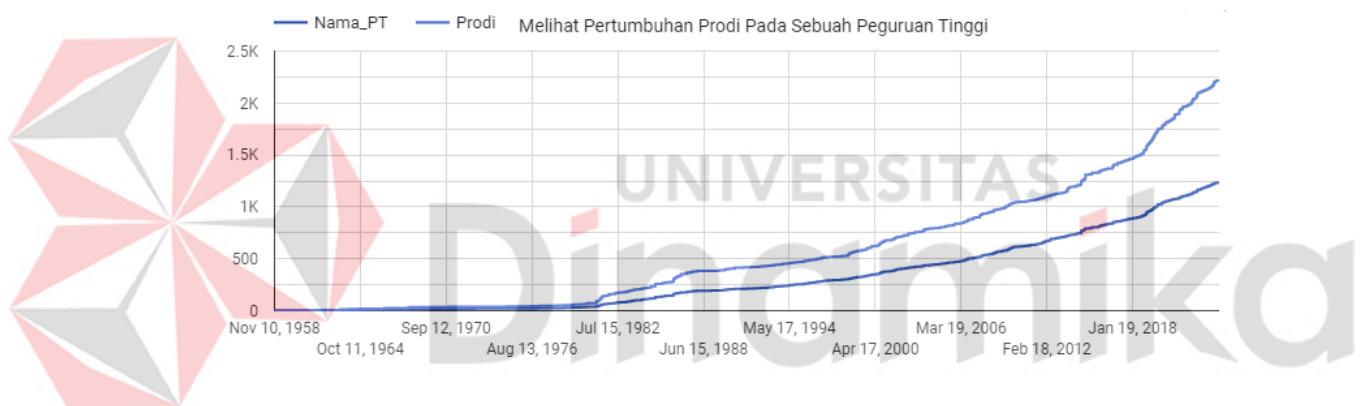
Ranking Prodi Pada Sebuah PTS

Nama_PT	Prodi	Usia_Pr...	Nama_Kelom...	Jenjang	Skor_Kualitas...
1. Universitas Surabaya	Farmasi	19	MIPA	S2	10
2 Universitas Kristen Petra Surabaya	Arsitektur	57	Teknik	S1	10
3 Universitas Islam Malang	Pendidikan Bahasa Dan Sastra Ind...	43	Pendidikan	S1	10
4 Universitas Hang Tuah	Teknik Sistem Perkapalan	36	Teknik	S1	10
5 Universitas Surabaya	Teknik Industri	37	Teknik	S1	10
6 Universitas Muhammadiyah Mal...	Pendidikan Agama Islam	12	Pendidikan	S1	10
7 Universitas 17 Agustus 1945 Sur...	Akuntansi	43	Ekonomi	S1	10

1 - 100 / 2388 < >

Gambar 4.9 Detail Ranking PTS

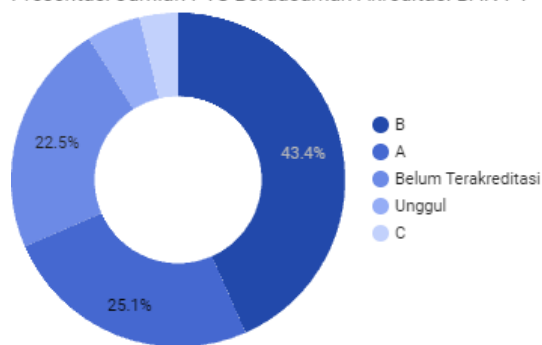
Gambar 4.9 merupakan sebuah tabel pada dashboard yang memperlihatkan detail ranking sebuah PTS.



Gambar 4.10 Pertumbuhan Prodi

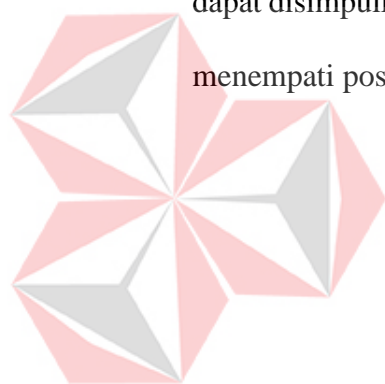
Gambar 4.10 memperlihatkan detail pertumbuhan prodi pada sebuah PTS menggunakan chart time series.

Presentasi Jumlah PTS Berdasarkan Akreditasi BAN-PT

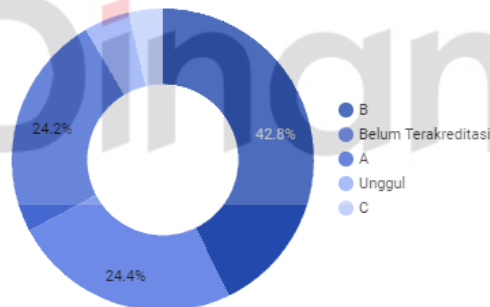


Gambar 4.11 Presentasi Jumlah PTS Berdasarkan Akreditasi BAN-PT

Gambar 4.11 memperlihatkan presentasi jumlah PTS berdasarkan Akreditasi BAN-PT dengan menggunakan pie chart, jika dilihat dari presentasinya dapat disimpulkan distribusi PTS dengan akreditasi B merupakan jumlah terbanyak menempati posisi pertama.



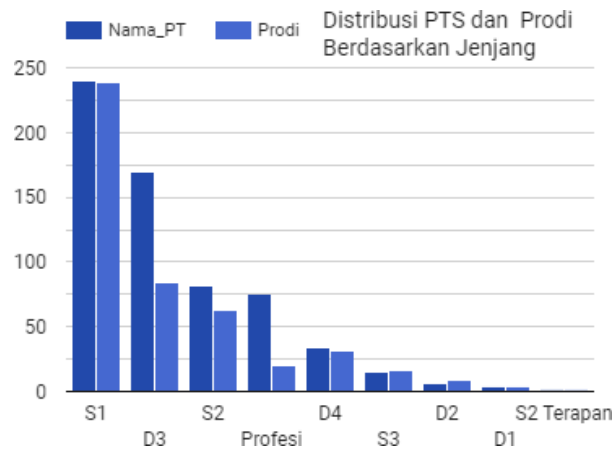
Presentasi Jumlah PTS Berdasarkan Akreditasi PDDIKTI



Gambar 4.12 Presentasi Jumlah PTS berdasarkan Akreditasi PDDIKTI

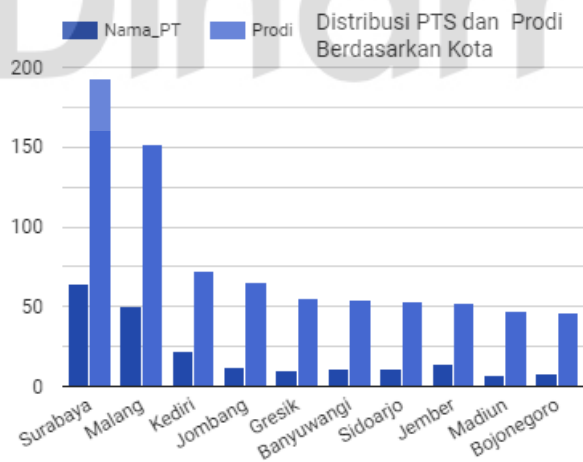
Gambar 4.12 memperlihatkan presentasi jumlah PTS berdasarkan Akreditasi PDDIKTI dengan menggunakan pie chart, jika dilihat dari presentasinya dapat disimpulkan distribusi PTS dengan akreditasi B merupakan jumlah terbanyak menempati posisi pertama. Namun ada perbedaan pada urutan kedua, jika pada gambar 4.11 posisi dua di duduki oleh distribusi PTS terkakreditas A, di gambar 4.12 menunjukkan posisi kedua diduduki oleh distribusi PTS yang Belum

Terakreditasi.



Gambar 4.13 Distribusi PTS dan Prodi Berdasarkan Jenjang

Pada gambar 4.13 visualisasi menggunakan bar chart memberikan informasi distribusi PTS dan prodi berdasarkan jenjang. Dapat dilihat bahwa jenjang S1 merupakan jenjang yang paling banyak tersedia di berbagai PTS.



Gambar 4.14 Distribusi PTS dan Prodi Berdasarkan Kota

Pada gambar 4.14 visualisasi menggunakan bar chart memberikan informasi distribusi PTS dan prodi berdasarkan kota. Dapat dilihat bahwa kota Surabaya menempati posisi pertama yang memiliki distribusi PTS terbanyak.

Semua visualisasi atau chart dibuat ke bentuk satu dashboard yang dapat dilihat di lampiran 17. Dashboard pada lampiran 17 dibuat berdasarkan *final* dataset dari hasil olah data di tahapan – tahapan sebelumnya. *Final* dataset diambil dari dataframe final yaitu *df_gabung* yang di konversi menjadi file google sheet. File google sheet akan otomatis ditaruh dalam direktori google drive penulis yang nantinya dapat di integrasikan ke *tools looker studio* untuk pembuatan dashboard yang tertera di lampiran 17.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian penulis, dalam merancang sebuah Dashboard Penyajian Data Kualitas Perguruan Tinggi Untuk Pemangku Kepentingan Di LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur, didapati beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Dashboard ini sudah memberikan tampilan visual yang menarik dan memudahkan para pemangku dalam mendapatkan informasi atau *insight* mengenai kualitas perguruan tinggi di naungan LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur.
2. Dashboard penyajian data kualitas perguruan tinggi berhasil meningkatkan transparansi informasi terkait akreditasi prodi di LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur.
3. Implementasi dashboard memfasilitasi akses mudah bagi pemerintah, pengelola PTS, dan masyarakat umum untuk mengakses dan memahami data kualitas pendidikan tinggi.
4. Dashboard dapat memberikan kontribusi signifikan dalam evaluasi kualitas pendidikan tinggi dan mendukung pengambilan keputusan strategis bagi pemangku kepentingan.
5. Pengembangan dashboard ini merupakan langkah awal yang positif dalam mendukung transformasi digital dan peningkatan mutu pendidikan tinggi di wilayah ini.

5.2 Saran

Setiap grafik yang digunakan untuk visualisasi pada *dashboard* sudah interaktif, namun Dashboard Penyajian Data Kualitas Perguruan Tinggi untuk Pemangku Kepentingan di LLDIKTI Wilayah VII Jawa Timur masih dapat ditingkatkan dalam aspek dinamisnya. Sebagai rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambahkan fitur analisis prediktif atau perbandingan guna mendukung perguruan tinggi dalam meningkatkan kualitas berdasarkan data yang tersedia.



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, K. (2023, November 9). *Profesi Data Analyst: Pengertian, Tugas, dan Skill yang Wajib Dikuasai*. Diambil kembali dari skillacademy: <https://blog.skillacademy.com/data-analyst-adalah>
- Atqo. (2024, Mei 22). *Mengenal Google Looker Studio dan Cara Menggunakannya untuk Visualisasi Data*. Diambil kembali dari skillacademy: <https://blog.skillacademy.com/mengenal-google-looker-studio>
- Latifatunnisa, H. (2022, September 11). *Apa itu Data Analytics? Arti, Kegunaan, Tahap, dan Jenisnya*. Diambil kembali dari revou: <https://revou.co/panduan-karir/data-analytics-adalah>
- Liza. (2023, November 3). *Indikator Penentu Kualitas Perguruan Tinggi*. Diambil kembali dari sevima: <https://sevima.com/indikator-penentu-kualitas-perguruan-tinggi/>
- MR, S. (2022, Juli 14). *Kenali 4 Fungsi Penting Pandas Python untuk Pengolahan Data*. Diambil kembali dari dqlab: <https://dqlab.id/kenali-4-fungsi-penting-pandas-python-untuk-pengolahan-data>
- Noviah, S. R. (2023, Juni 6). *Mengenal Google Colab dan Manfaatnya*. Diambil kembali dari exabytes: <https://www.exabytes.co.id/blog/google-colab-adalah>
- Pasla, B. N. (2023, Agustus 9). *Pengertian Data, Manfaat dan Fungsi, Jenis, dan Contohnya*. Diambil kembali dari jambiprov: <https://pasla.jambiprov.go.id/pengertian-data-manfaat-dan-fungsi-jenis-dan-contohnya/>
- Patria, R. (2024, Januari 8). *Dashboard adalah: Pengertian, Jenis dan Fungsi Dashboard*. Diambil kembali dari domainesia: <https://www.domainesia.com/berita/dashboard-adalah/>
- Perdana, A. (2022, November 18). *Visualisasi Data: Pengertian, Fungsi, dan Tipe-tipenya*. Diambil kembali dari glints: <https://glints.com/id/lowongan/data-visualization-adalah/>
- Putra, I. P. (2024, Januari 3). *Wajib Tahu, Apa itu Akreditasi Perguruan Tinggi Serta Bedanya Status A dengan Unggul*. Diambil kembali dari medcom: <https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/aNr7angb-wajib-tahu-apa-itu-akreditasi-perguruan-tinggi-serta-bedanya-status-a-dengan-unggul>
- Sabeel, A. K., & Senthil, V. S. (2020). Application of Exploratory Data Analysis to Generate Inferences on the Occurrence of Breast Cancer using a Sample Dataset. *International Conference on Intelligent Engineering and*

Management, 449-454.

Tauran, E. (2023, Desember 23). *Apa Itu Exploratory Data Analysis? Berikut Penjelasannya.* Diambil kembali dari danacita: <https://danacita.co.id/blog/apa-itu-exploratory-data-analysis/>



UNIVERSITAS
Dinamika