

**FINAL PROJECT SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
LAPORAN AKHIR PEMBUATAN DASHBOARD BERTEMA PENDIDIKAN
DI INDONESIA**



Identitas Penyusun

Nama 1 : Adristy Rizki Fahriyah
NRP 1 : 5003211082
Nama 2 : Rahmannuaji Satuhu
NRP 2 : 5003211125

Identitas Pembimbing

Pembimbing I : Adatul Mukarromah, S.Si, M.Si
NIP Pembimbing 1 : 19800418 200312 2 001

Judul Penelitian

Tema : Pendidikan Indonesia
Judul : Dashboard Persebaran Pendidikan di Indonesia

**DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
TAHUN AJARAN 2022/2023**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia merupakan salah satu bidang yang penting dalam pembangunan negara. Sistem pendidikan di Indonesia terdiri dari beberapa tingkatan, mulai dari pendidikan anak usia dini hingga perguruan tinggi. Pendidikan merupakan suatu upaya perwujudan cita-cita bangsa. Namun saat ini globalisasi telah mengalihkan fungsi Pendidikan yang mana bukan hanya sekedar mencerdaskan kehidupan bangsa melainkan generasi dituntut untuk menguasai berbagai macam pengetahuan, keterampilan serta memiliki moral yang baik.

Kualitas pendidikan di Indonesia saat ini masih menghadapi beberapa tantangan. Meskipun ada sejumlah perbaikan yang telah dilakukan, masih terdapat beberapa area yang perlu diperbaiki untuk mencapai standar pendidikan yang lebih tinggi. Permasalahan yang pertama adalah terkait standar pendidikan, meskipun telah ada upaya untuk meningkatkan standar pendidikan, masih terdapat kesenjangan dalam hal kualitas antara sekolah di daerah perkotaan dan pedesaan. Banyak sekolah di daerah pedesaan masih kekurangan fasilitas, buku teks, dan tenaga pendidik yang berkualitas. Ini dapat mempengaruhi kualitas pendidikan yang diberikan kepada siswa. Selain itu, permasalahan mengenai kurikulum juga merupakan hal yang serius. Kurikulum pendidikan di Indonesia juga telah mengalami perubahan dan penyesuaian dalam beberapa tahun terakhir. Namun, beberapa kritikus berpendapat bahwa kurikulum masih terlalu teoritis dan kurang relevan dengan kebutuhan dunia nyata dan dunia kerja. Perlu terus dilakukan evaluasi dan penyempurnaan kurikulum agar lebih sesuai dengan perkembangan zaman dan tuntutan kehidupan nyata.

Seiring berjalannya waktu pendidikan Indonesia harus diawasi lebih baik dan perlu pengkajian ulang terkait data yang diperoleh. Dengan data kita bisa mengembangkan suatu solusi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan. Zaman sekarang untuk mengakses data sangatlah mudah. Namun, hanya dengan data masyarakat belum bisa menangkap makna dari data tersebut. Perlu adanya gambaran visual mengenai data yang ingin disajikan. Adapun salah satu contoh yaitu dengan membuat sistem informasi berupa dashboard untuk mempermudah masyarakat dalam memahami data.

Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi berupa *dashboard* dengan menggunakan *R Shiny* untuk membantu masyarakat dalam memaknai sebuah data agar bisa menangkap makna dari sebuah data terikat persebaran pendidikan di Indonesia. *Dashboard* ini harapannya tidak hanya menjadi alat bantu dari suatu wilayah, melainkan mampu mencakup semua wilayah di Indonesia. Melalui penelitian dan laporan ini pemerintah Indonesia atau pemerintah wilayah sekitar mampu memberikan langkah terbaru untuk membentuk dan memperkuat pendidikan di wilayah mereka agar mampu membuat Indonesia tampil hebat di mata dunia.

1.2 Permasalahan

Adapun permasalahan dari penelitian yang kami lakukan yaitu.

1. Bagaimana persebaran pendidikan di Indonesia?
2. Bagaimana kondisi peserta didik dan tenaga pendidik di Indonesia?

3. Bagaimana perbandingan jumlah sekolah berdasarkan akreditasi di setiap provinsi di Indonesia?
4. Bagaimana kondisi sarana dan prasarana di sekolah setiap provinsi di Indonesia?

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian yang kami lakukan yaitu.

1. Mengetahui persebaran pendidikan di Indonesia.
2. Mengetahui kondisi peserta didik dan tenaga pendidik di Indonesia.
3. Mengetahui perbandingan jumlah sekolah berdasarkan akreditasi di setiap provinsi di Indonesia.
4. Mengetahui kondisi sarana dan prasarana di sekolah setiap provinsi di Indonesia.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Sumber Data

Dalam pembuatan *dashboard* pendidikan di Indonesia ini kami menggunakan data sekunder yang kami peroleh dari website resmi Kemendikbud <https://publikasi.data.kemdikbud.go.id/> . Selain dari website tersebut kami juga menggunakan beberapa data dari website resmi bps <https://www.bps.go.id/> .

2.2 Daftar Entitas dan Atribut

Berikut merupakan daftar entitas dan atribut yang kami gunakan dalam penelitian pembuatan *dashboard*.

1. Gambaran Umum
 - a. Provinsi
 - b. Jenjang
 - c. Tahun
 - d. Jumlah Sekolah
 - e. Jumlah Siswa
 - f. Jumlah Guru
 - g. Jumlah Putus Sekolah
 - h. Jumlah Lulusan
2. Kondisi serta Sarana dan Prasarana
 - a. Provinsi
 - b. Jenjang
 - c. Tahun
 - d. Akreditasi Sekolah
 - e. Persentase Guru Tetap
 - f. Angka Melek Huruf
 - g. Rata-Rata Lama Sekolah
 - h. Angka Putus Sekolah Tiap Tingkat
 - i. Kondisi Arus Listrik, Koneksi Internet serta Sumber Air
 - j. Kondisi Ruang Kelas, Laboratorium, UKS dan Perpustakaan

2.3 Langkah-Langkah Pembuatan

Adapun langkah-langkah dalam melakukan penelitian pembuatan *dashboard* ini adalah sebagai berikut.

1. Menentukan permasalahan yang akan dibahas.
2. Melakukan riset untuk mencari dataset yang sesuai untuk disajikan.
3. Mengolah dan memilah data yang akan dipakai dalam penelitian.
4. Membagi tugas untuk pengoperasian di dalam program R.
5. Melakukan penentuan layout dari *dashboard* yang akan kami buat.
6. Konsultasi dengan asisten dosen terkait perkembangan *project* kami.
7. Menjalankan program lebih jauh dan menginputkan data agar lebih terarah dalam pengoperasian program.
8. Menggali lebih dalam, apa saja yang mau disajikan di dalam *dashboard* kami.
9. Memilih model warna kembali agar lebih mudah dinikmati.
10. Program telah selesai

11. Meminta saran kembali dengan asisten dosen.
12. Melakukan revisi.
13. Publikasi di internet.

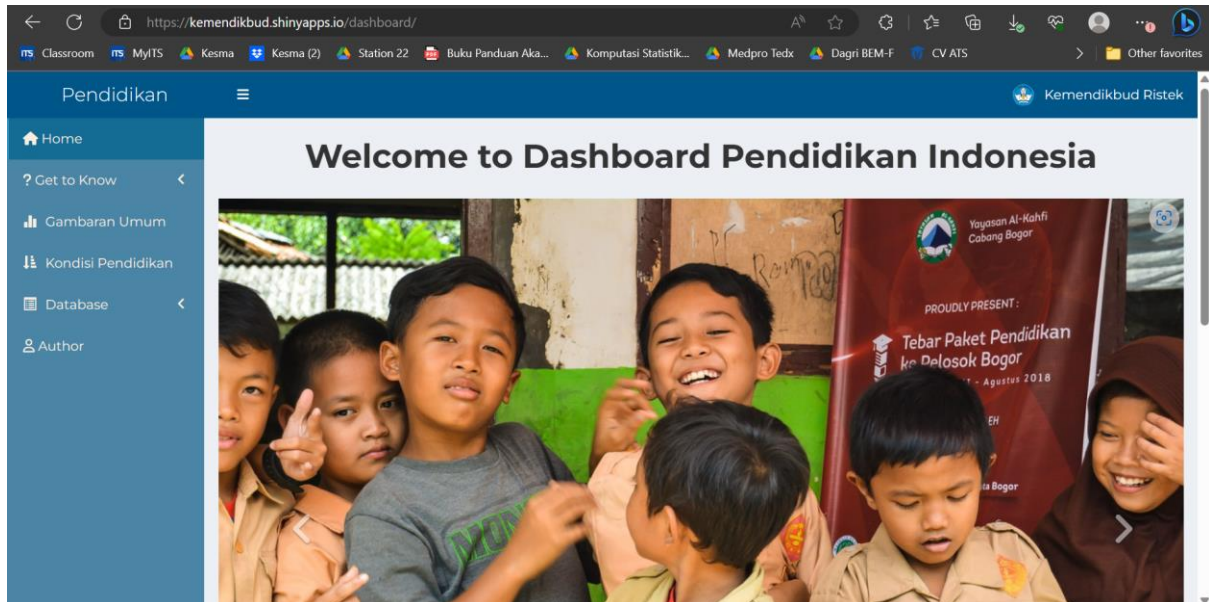
BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Penjelasan *Dashboard*

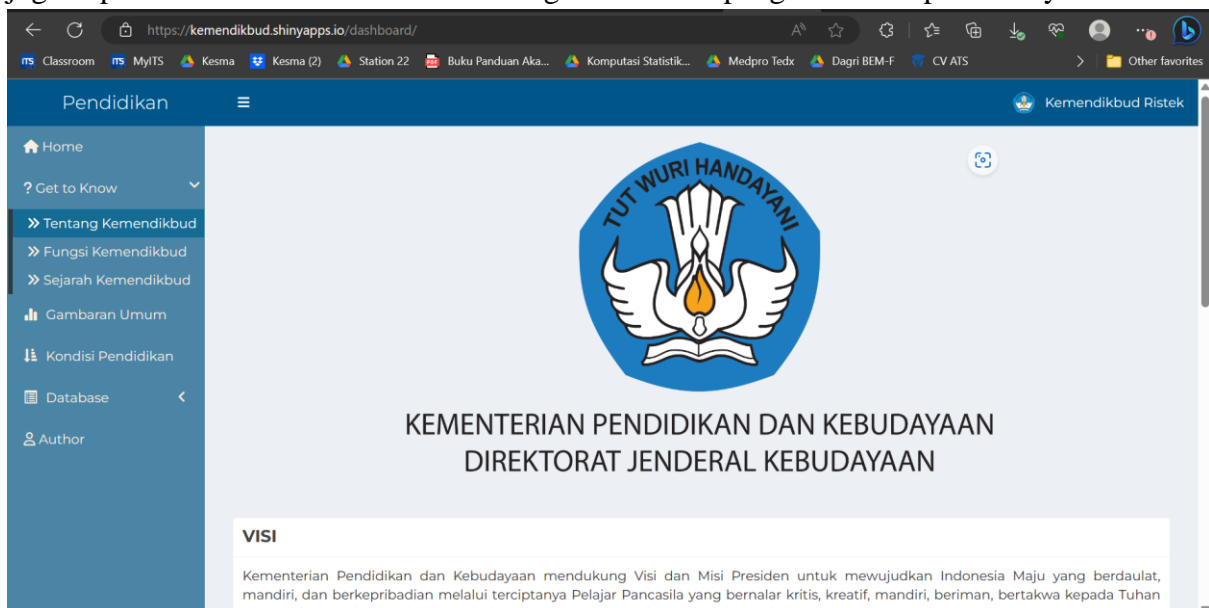
Sidebar: Home

Berikut merupakan halaman utama dari dashboard kami berisi tentang gambaran pendidikan di Indonesia dan juga Latar Belakang pembuatan *dashboard*. Pada pojok kanan bagian *header* terdapat logo kemendikbud yang berisi link menuju dataset yang kami gunakan sebagai acuan dari pembuatan *dashboard*.



Sidebar: Get to Know

Selanjutnya di tab item get to know terdapat beberapa halaman yang berisi tentang Kemendikbud terkait tentang visi, misi, sejarah, dan fungsi Kemendikbud. Harapannya kami juga dapat memberikan informasi ini sebagai tambahan pengetahuan kepada masyarakat.

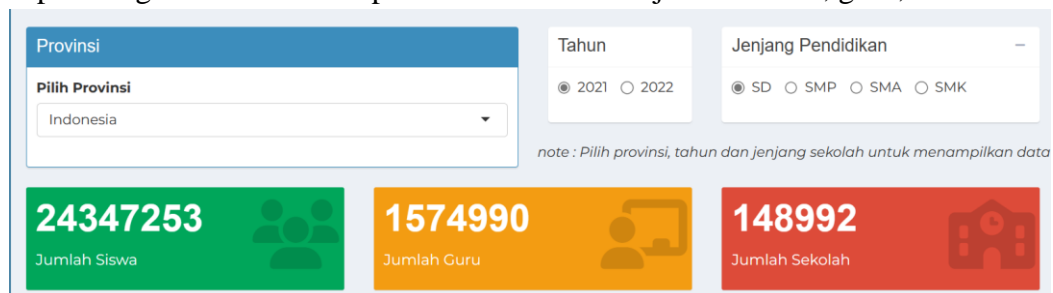


Sidebar: Gambaran Umum

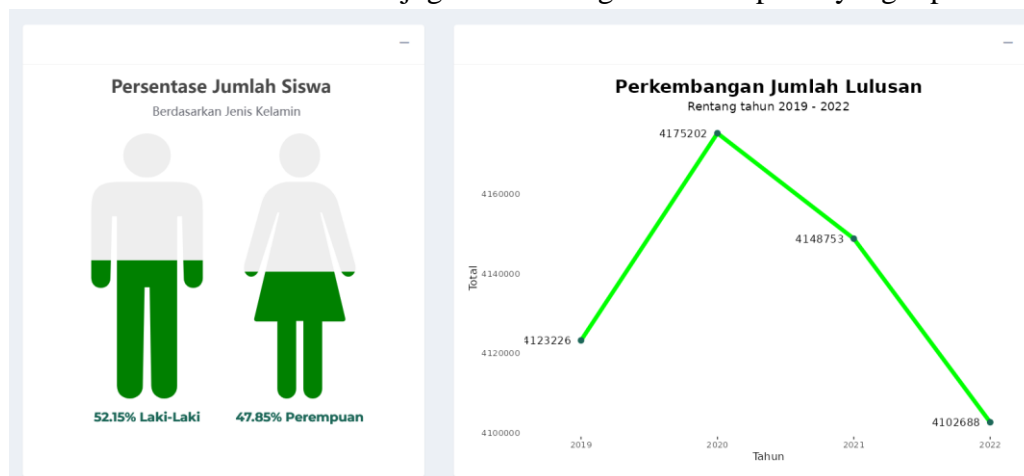
Pada menu berikutnya terdapat gambaran umum pendidikan di Indonesia, dimana pada halaman tersebut terdapat *leaflet* mengenai persebaran sekolah di Indonesia pada jenjang SD, SMP, SMK, dan SMA pada setiap provinsi.



Di bagian bawah terdapat slider input untuk wilayah, tahun, dan jenjang pendidikan. Dimana pada bagian tersebut terdapat *metrix* nilai untuk jumlah siswa, guru, dan sekolah.



Selanjutnya terdapat persentase perbandingan jumlah siswa, serta perkembangan jumlah lulusan. Hal ini akan berubah juga sesuai dengan slider inputan yang dipilih.

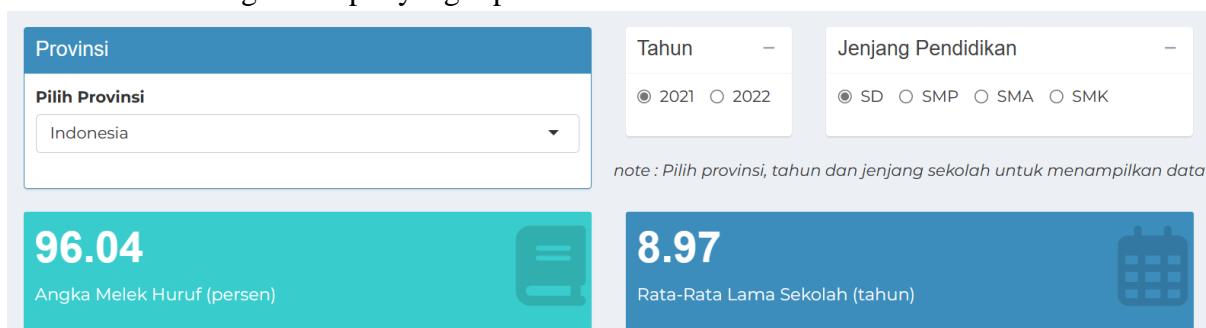


Di bagian bawah lagi juga masih terdapat plot yang memiliki model yang sama. Namun terdapat perbedaan di bagian judul yaitu putus sekolah. Hal ini juga masih mengacu pada slider inputan yang di atas.



Sidebar: Kondisi Pendidikan

Pada bagian selanjutnya terdapat slider input dan juga *metrix* yang saling terhubung dengan input yaitu wilayah, tahun, dan juga jenjang pendidikan. Hasil *value box* itu nanti juga akan berubah mengikuti input yang dipilih.



Selanjutnya terdapat *bar plot* dari perbandingan jumlah sekolah berdasarkan akreditasi dan juga donut chart yang memuat informasi terkait persentase guru tetap, dimana kedua *plot* ini masih terhubung dengan slider input yang terdapat pada bagian atas.



Selanjutnya terdapat perbandingan putus sekolah dengan ditunjukkan diagram batang yang akan berubah jumlah berdasarkan kategori jenjang yang dipilih, wilayah, dan juga tahun yang dipilih pada slider input.

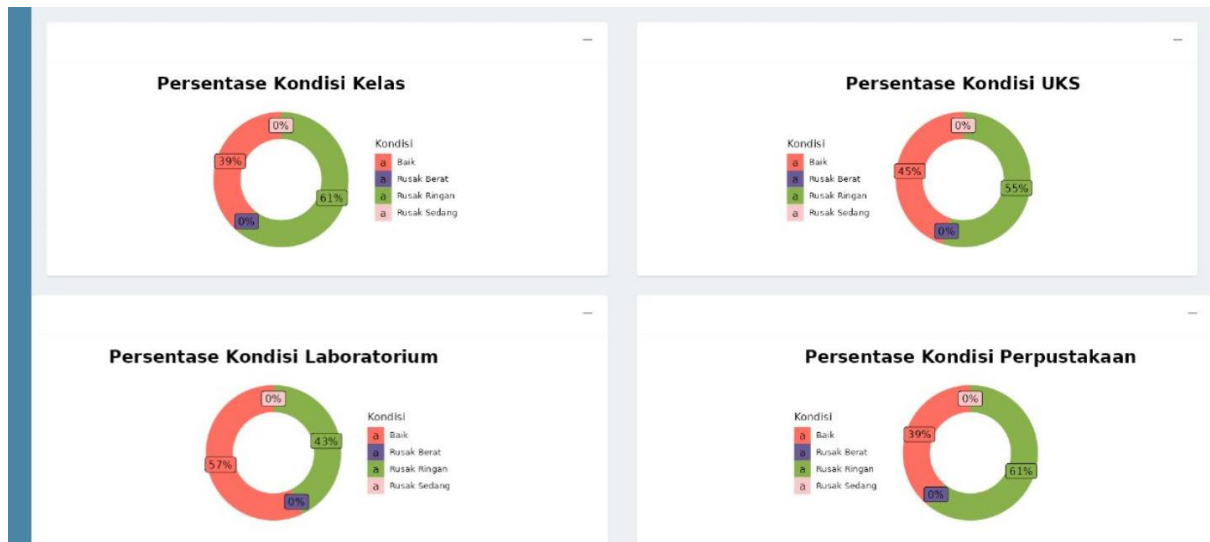


Sidebar: Kondisi Pendidikan

Pada bagian selanjutnya terdapat kondisi sarana dan prasarana pendidikan di Indonesia. Dimana pada bagian berikut ditunjukkan kondisi aliran listrik, internet, dan sumber air. Bagian ini juga akan berubah mengikuti slider input yang dipilih.



Berlanjut ke bagian berikutnya, ditunjukkan persentase pada masing-masing fasilitas di wilayah sekolah yaitu ada kondisi kelas, kondisi unit kesehatan sekolah, laboratorium, dan perpustakaan dimana masing-masing kondisi masih terhubung pada slider input di bagian atas.



Sidebar: Database

Pada menu berikutnya terdapat database dari data yang kami gunakan terdiri dari database SD, SMP, SMA, dan SMK. Database ini kamu mengacu pada Kemendikbud sebagai acuan kamu dalam pembuatan *dashboard*.

Kemendikbud Ristek											
Show 10 entries		Search:									
	Provinsi	Jenjang	Tahun	Jumlah Sekolah	Jumlah Siswa Baru	Jumlah Siswa	Mengulang	Jumlah Putus Sekolah	Jumlah Lulusan	Akreditasi-A	Akreditasi-B
1	DKI Jakarta	SD	2021	2368	118786	782454	0	1491	130065	1906	397
2	Jawa Barat	SD	2021	19639	720042	4452979	0	6106	736950	6914	12162
3	Banten	SD	2021	4630	197341	1179892	0	1205	197566	1390	2919
4	Jawa Tengah	SD	2021	18784	422382	2683715	0	2196	473325	7366	11033
5	DI Yogyakarta	SD	2021	1847	43327	279958	0	97	50722	1307	516
6	Jawa Timur	SD	2021	19057	411140	2651792	0	2468	467452	4167	13340
7	Aceh	SD	2021	3513	83176	488831	0	801	80081	600	2132
8	Sumatera	SD	2021	4750	25533	150000	0	150	20000	100	500

Sidebar: Author

Pada menu ini terdapat identitas penulis dari *dashboard* persebaran pendidikan di Indonesia.

?

DASHBOARD

PERSEBARAN PENDIDIKAN DI INDONESIA

Author

Adristy Rizky Fahriyah
5003211082

Rahmannuaji Satuhu
5003211125

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan informasi yang didapatkan pada dashboard, dapat disimpulkan bahwa jumlah lulusan di Indonesia pada jenjang SMP, SMA, dan SMK cenderung mengalami peningkatan pada rentang tahun 2019 hingga 2022. Hal ini berbanding terbalik dengan angka putus sekolah yang menunjukkan tren penurunan pada rentang waktu yang sama. Jika ditinjau dari segi tenaga pendidik, terdapat lebih dari 50% guru tetap di seluruh tingkat pendidikan secara nasional.

Jika ditinjau dari segi sarana dan prasarana, sebagian besar sekolah di Indonesia sudah memiliki fasilitas dasar yang memadai seperti sumber air yang cukup, arus listrik, serta koneksi internet. Hal ini ditandai dengan tingginya persentase sekolah dengan fasilitas dasar yang memadai (di atas 85% di seluruh tingkatan pendidikan). Namun, masih terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pemerintah Indonesia terkait sarana dan prasarana pendidikan di Indonesia, salah satunya adalah kondisi ruang kelas. Berdasarkan informasi yang didapatkan diketahui bahwa persentase ruang kelas dengan kondisi rusak ringan masih cukup tinggi, sehingga dengan ini diharapkan adanya tindak lanjut oleh pemerintah untuk meminimalisir terjadinya kerusakan yang semakin bertambah parah.

Adapun untuk link menuju *dashboard* kami dapat dilihat melalui link berikut <https://kemendikbud.shinyapps.io/dashboard/> .