

LAPORAN PENUGASAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Milestone 3: Laporan dan Presentasi Progres Pengerjaan



3SD1 - Kelompok 4

Disusun oleh:

Bagas Setyawan	(222112947)
Daradinanti Aulia R.	(222111978)
Marchadha Santi Wilda	(222112171)
Muhammad Sultan Hafiz	(222112224)
Nazwa Thoriqul Jannah	(222112251)
Nur Amaliyatul Rohmah	(222112268)
Yuli Arindah	(222112423)

PROGRAM STUDI D-IV KOMPUTASI STATISTIK

PEMINATAN SAINS DATA

POLITEKNIK STATISTIKA STIS

TAHUN AKADEMIK 2023/2024

A. Laporan Penggerjaan dan Rencana ke Depan

Saat ini progres modul SDGs INDAH sampai dengan *front end* tujuan, target dan indikator, selebihnya seperti visualisasi belum diselesaikan. Untuk kegiatan selanjutnya kami akan menyelesaikan untuk visualisasi dari data SDGs. Persentase dari progres kami untuk penggerjaan modul SDGs INDAH adalah sebesar 35%. Sedangkan, 100% progres penggerjaan modul ditargetkan selesai pada minggu ke-14.

B. Timeline

Waktu	Agenda
Pekan 10	Milestone 3: Presentasi kepada klien terkait progres program disertai dengan demo aplikasi
Pekan 11	Pengerjaan program bagian <i>back end</i> dan melengkapi program sesuai permintaan klien pada saat diskusi presentasi sebelumnya
Pekan 12	Pengerjaan program bagian <i>back end</i> dan konsultasi kepada klien terkait progres
Pekan 13	Pengerjaan program bagian <i>back end</i> dan konsultasi kepada klien terkait progres
Pekan 14	Milestone 4: Presentasi operasional sistem yang dibangun yang diikuti dengan laporan akhir singkat dan serah terima sistem yang telah selesai dibangun beserta dokumentasinya kepada klien

C. Kendala

Setelah kelompok kami memulai untuk mengimplementasikan desain sistem yang telah dirancang, ternyata pada praktiknya kami mengalami beberapa kendala, di antaranya sebagai berikut:

1. Dalam proses eksekusi program, kami merasa bahwa desain yang telah dibuat di Milestone 2 terlalu sulit untuk diimplementasikan.
2. Masih dalam proses mempelajari bahasa pemrograman yang akan digunakan.
3. Masih manual dalam eksekusi program karena tidak menggunakan git sehingga perlu digabung satu per satu.

D. Hasil Diskusi

Berdasarkan hasil diskusi bersama klien, terdapat beberapa masukan dan tugas yang diberikan oleh klien, diantaranya

1. Memberikan informasi kepada pengguna bahwa pengguna sedang berada pada halaman web mana dan bagaimana pengguna kembali. Contohnya dengan menyediakan tombol sebagai alur untuk memudahkan pengguna agar lebih terarah.
2. Memberi alternatif kepada pengguna agar pada saat berpindah ke halaman awal tidak hanya dengan mengklik beranda.
3. Mendiskusikan kembali rute web agar lebih memudahkan dan komunikatif bagi pengguna.
4. Berdasarkan ketiga poin di atas, dapat dipertimbangkan untuk menambahkan tampilan *path* histori halaman yang sudah diakses oleh pengguna.
5. Mempertimbangkan untuk memisahkan beberapa konten apabila dalam satu halaman terdapat banyak informasi. Hal ini dilakukan agar pengguna tidak bingung dan memberikan kemudahan serta kecepatan pada pengguna dalam mencari informasi yang dibutuhkan.
6. Terdapat kekurangan pada desain yang baru yaitu belum terdapat *path* untuk pengguna.
7. Menjadikan kemudahan dan seberapa komunikatif web bagi pengguna sebagai *concern* utama dari *project*.

Desain Sebelumnya:

INDAH
Indonesia Data Hub

Menu Utama Beranda Katalog Data Visualisasi Tabel Dinamis Input Data Monitoring

17 Tujuan | 169 Target | 319 Indikator Cari

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Tujuan 4
Menjamin Kualitas Pendidikan yang Inklusif dan Merata serta Meningkatkan Kesempatan Belajar Sepanjang Hayat untuk Semua

10 Target **21 Indikator**

Info Selengkapnya

Tujuan

1 Tanpa Kemiskinan
Mengakhiri Kemiskinan Dalam Segala Bentuk di Manapun

Target

1.1
Pada tahun 2030, mengentaskan kemiskinan ekstrim bagi semua orang yang saat ini berpendapat kurang dari 1.25 dolar Amerika per hari.

Indikator

Dataset

Target

1.2
Pada tahun 2030, mengurangi setidaknya setengah proporsi laki-laki, perempuan, dan anak-anak dari semua usia, yang hidup dalam kemiskinan di semua dimensi sesuai dengan definisi nasional.

Indikator

1.2.1*. Persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan nasional, menurut jenis kelamin dan kelompok umur

1. Presentase Penduduk yang Hidup di Bawah Garis Kemiskinan Nasional menurut Wilayah
2. Presentase Penduduk yang Hidup di Bawah Garis Kemiskinan Nasional menurut Jenis Kelamin
3. Presentase Penduduk yang Hidup di Bawah Garis Kemiskinan Nasional menurut Kelompok Umur
4. Presentase Penduduk yang Hidup di Bawah Garis Kemiskinan Nasional menurut Kategori Wilayah
5. ...

Footer Indah

Desain Baru:

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

MENU UTAMA BERANDA KATALOG DATA TABEL DINAMIS VISUALISASI INPUT DATA MONITORING



The 2030 Agenda for Sustainable Development atau SDGs

SDGs terdiri dari 17 Tujuan dan 169 target dalam rangka melanjutkan upaya dan pencapaian Millennium Development Goals (MDGs) yang berakhir akhir pada tahun 2015 lalu.

1 TANPA KEMISKINAN 2 MENGAKHIRI KELAPARAN 3 KESEHATAN YANG BAIK DAN KSEJAHTERAAN 4 PENDIDIKAN BERKUALITAS 5 KESETARAAN GENDER 6 AIR BERSIH DAN SANITASILAYAK

7 ENERGI BERSIH 8 PEKERJAAN IN LAYAK 9 INFRASTRUKTUR DAN PRIMER 10 BERKURANGNYA RUMAH TAK SENGADU 11 KOTA DAN KOMUNITAS YANG BERKELANJUTAN 12 KONSUMSI DAN PRODUKSI YANG BERPENGARUH PADA BERPENGARUH JAWAB

13 PELAKUKAN PERUBAHAN IKLIM 14 MELAKUKAN EKOSISTEM LAUT 15 MELAKUKAN EKOSISTEM DARAT 16 PERTAMA MULAI KEAIDILAN DAN KELEMBAGAAN YANG KUAT 17 KEMITRAAN UNTUK MENCAPAI TUJUAN

TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

MENU UTAMA BERANDA KATALOG DATA TABEL DINAMIS VISUALISASI INPUT DATA MONITORING



Tujuan SDGS



1 TANPA KEMISKINAN
2 MENGAKHIRI KELAPARAN
3 KESEHATAN YANG BAIK DAN KSEJAHTERAAN
4 PENDIDIKAN BERKUALITAS

13 PELAKUKAN PERUBAHAN IKLIM
14 MELAKUKAN EKOSISTEM LAUT
15 MELAKUKAN EKOSISTEM DARAT
16 PERTAMA MULAI KEAIDILAN DAN KELEMBAGAAN YANG KUAT
17 KEMITRAAN UNTUK MENCAPAI TUJUAN

TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Apabila salah satu tujuan diklik maka akan muncul seperti berikut:

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

MENU UTAMA BERANDA KATALOG DATA TABEL DINAMIS VISUALISASI INPUT DATA MONITORING

Tanpa Kemiskinan

Mengakhiri Kemiskinan Dalam Segala Bentuk di Manapun

TARGET

1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.a 1.b

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

MENU UTAMA BERANDA KATALOG DATA TABEL DINAMIS VISUALISASI INPUT DATA MONITORING

TARGET

1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.a 1.b

Pada tahun 2030, mengurangi setidaknya setengah proporsi laki-laki, perempuan dan anak-anak dari semua usia, yang hidup dalam kemiskinan di semua dimensi, sesuai dengan definisi nasional.

Indikator 1.2.1

Persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan nasional, menurut jenis kelamin dan kelompok umur.

Buka Indikator

Indikator 1.2.2

Persentase laki-laki, perempuan dan anak-anak dari semua usia, yang hidup dalam kemiskinan dalam berbagai dimensi, sesuai dengan definisi nasional.

Buka Indikator

Jika tombol **Buka Indikator** diklik:

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

MENU UTAMA BERANDA KATALOG DATA TABEL DINAMIS VISUALISASI INPUT DATA MONITORING

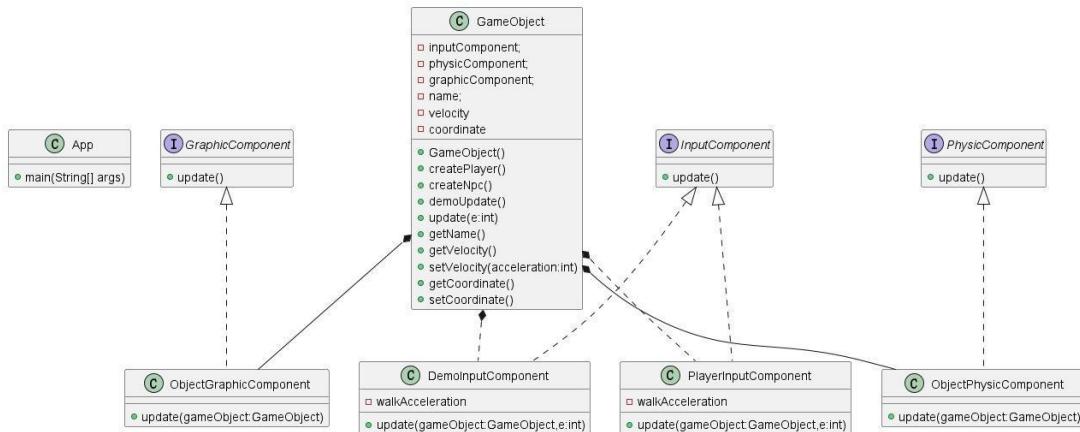
Indikator 1.1.1
Tujuan 1 SDGs

Deskripsi
Mengakhiri Kemiskinan Dalam Segala Bentuk di Manapun

Dataset
Berikut adalah dataset yang berkaitan dengan indikator:
» Dataset Dummy 1
» Dataset Dummy 2
» Dataset Dummy 3
» Dataset Dummy 4
» Dataset Dummy 5

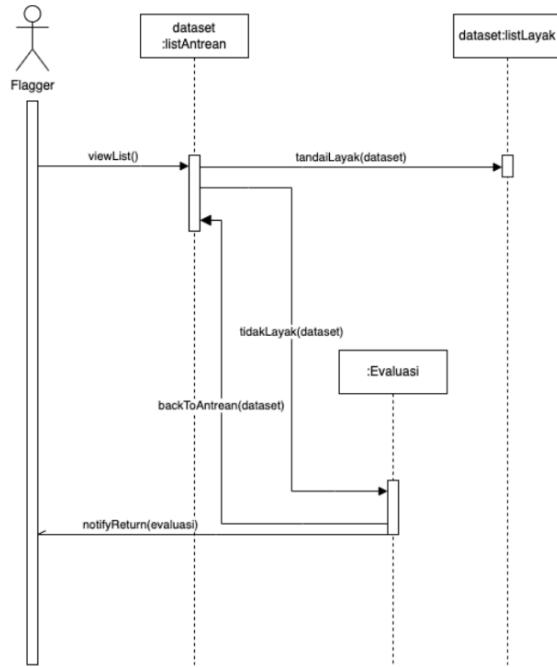
↑

E. Class Diagram



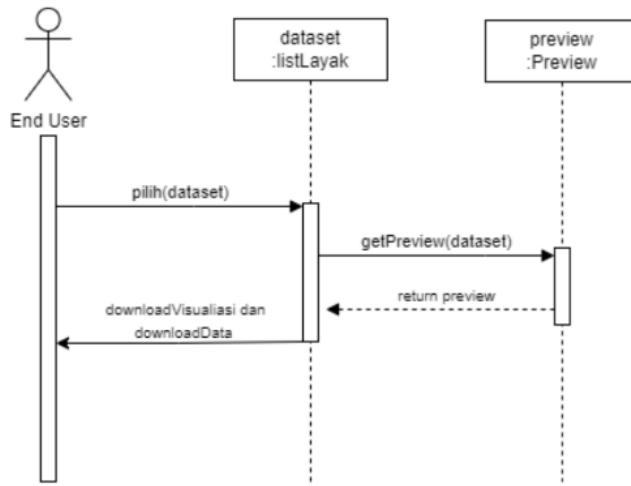
F. Sequence Diagram

1. Flagging Data: Kelayakan Data



Terdapat satu aktor (flagger) dan tiga objek, yaitu dataset:listAntrean, dataset:listLayak, dan evaluasi:Evaluasi. Pertama-tama flagger akan melihat viewList(). Lalu, akan dicek kelayakan dataset. Apabila dataset ditandai layak, maka dataset tersebut masuk ke dataset:listLayak. Sebaliknya, jika dataset ditandai tidak layak, maka dilakukan evaluasi terhadap dataset. Hasil evaluasi akan dikirimkan ke flagger, dan dataset dari evaluasi akan dikembalikan ke dataset:listAntrean.

2. Mengunduh Visualisasi dan Dataset



Terdapat satu aktor (end user) dan dua objek, yaitu dataset:listLayak dan preview:Preview. Pertama, end user akan memilih dataset. Lalu, akan ditampilkan dataset. User akan mengirimkan permintaan untuk melihat preview visualisasi dataset. Sistem mengembalikan preview yang diminta user. Terakhir, End user dapat melakukan download visualisasi dan data.

G. Persiapan Reuse

Berikut ini hal yang sudah dilakukan untuk menyiapkan *reuse* dalam pengembangan selanjutnya.

1. Melakukan evaluasi dan memeriksa kualitas kode yang dapat digunakan kembali. Hal ini dapat mengidentifikasi adanya potensi perbaikan sebelum digunakan kembali.
2. Membagi program proyek menjadi bagian-bagian terpisah sehingga dapat memudahkan untuk penggunaan dan pengembangan kembali komponen program tersebut.
3. Menguji komponen secara terpisah. Hal ini dilakukan untuk memastikan keandalan dan kestabilan serta meminimalkan resiko ketika akan digunakan pada komponen.
4. Penggunaan *design pattern* yang sesuai. Dalam pembangunan *website* dengan menggunakan vue.js kami menggunakan *component design pattern* yang

merupakan pendekatan membagi antarmuka pengguna menjadi komponen-komponen kecil yang independen dan dapat digunakan kembali. Setiap komponen memiliki tanggung jawab spesifik dan dapat diperlakukan sebagai unit terpisah dalam pengembangan aplikasi.

Pertimbangan *project* kami, yaitu Modul SDGs INDAH, melakukan pengembangan dilatarbelakangi oleh beberapa alasan, yaitu:

- a. SDGs INDAH merupakan salah satu modul dalam INDAH (Indonesia Data Hub) yang merupakan gabungan dari modul-modul aplikasi lainnya.
- b. Membangun dari awal SDGs INDAH tidak ada urgensi dalam pembangunan web tersebut.
- c. Permintaan klien.

H. Metrik Keandalan

Berikut ini adalah metrik keandalan yang telah dibuat dalam rangka mengidentifikasi hal-hal atau faktor yang mungkin mempengaruhi keandalan sistem yang akan dikembangkan dan upaya yang sudah dilakukan disiapkan untuk mengantisipasi dan memitigasi risiko yang mungkin terjadi.

<i>Failure Class</i>	Contoh	<i>Metric</i> (Kebutuhan)	Upaya Antisipasi/Mitigasi
<i>Permanent non-corrupting</i>	Pengguna gagal mengunduh dataset dan visualisasi data	1 dari 1000 transaksi	Memastikan bahwa kode program untuk pengunduhan tidak mengandung <i>bug</i>
<i>Permanent non-corrupting</i>	Grafik tidak muncul setelah memasukkan data	1 dari 10000 transaksi	Memastikan bahwa kode program untuk visualisasi data tidak mengandung <i>bug</i> mayor
<i>Permanent</i>	Grafik tidak	1 dari 1000	Menguji coba sistem

<i>non-corrupting</i>	<i>compatible</i> untuk beberapa jenis <i>browser</i>	transaksi	pada semua jenis <i>browser</i> untuk memastikan grafik <i>compatible</i>
<i>Transient non-corrupting</i>	Grafik tidak interaktif seperti yang seharusnya	1 dari 1000 transaksi	Memastikan bahwa kode program untuk visualisasi data tidak mengandung <i>bug minor</i>
<i>Capacity Management</i>	Kelebihan beban atau kapasitas yang melebihi kemampuan sistem	1 dari 1000 permintaan	<ul style="list-style-type: none"> - Memantau dan mengelola kapasitas sistem secara efisien. - Melakukan perencanaan kapasitas untuk mengantisipasi lonjakan lalu lintas atau penggunaan sumber daya yang tinggi.
<i>Security and Corrupting</i>	Terjadi <i>Database Corrupt</i> akibat adanya penyusupan atau pelanggaran keamanan yang dapat menyebabkan akses tidak sah atau pencurian data	1 kali dalam 3 tahun	Mengimplementasikan langkah-langkah keamanan siber yang kuat, termasuk <i>firewall</i> , enkripsi data, dan pembaruan perangkat lunak yang teratur.