

LAPORAN PROJECT APLIKASI

SISTEM INFORMASI APLIKASI KOTA SEHAT

(SWASTISABA)

PROVINSI SUMATERA BARAT

Oleh

RIO BAYU SENTOSA
APPLICATION SECURITY



DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

PROVINSI SUMATERA BARAT

2018

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Sumatera Barat merupakan dinas yang mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerah bidang komunikasi dan informatika, persandian dan statistika. Dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya, Diskominfo Sumatera Barat terbagi atas tiga bidang, yaitu Pengelolaan Komunikasi dan Informasi Publik, Pengelolaan Infrastruktur TIK/Penyelenggaraan *E-Government*, serta Layanan Komunikasi dan Informatika. Bidang Pengelolaan Infrastruktur TIK / Penyelenggaraan *E-Government* atau disebut dengan bidang II memiliki tugas pokok dan fungsi menyiapkan layanan sistem informasi pemerintah daerah yang dibutuhkan oleh Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Sumatera Barat.

Organisasi Perangkat Daerah yaitu Badan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Provinsi Sumatera Barat. Berdasarkan **Peraturan bersama Menteri Dalam Negeri dan Menteri Kesehatan Nomor : 34 tahun 2005 Nomor : 1138/Menkes/PB/VIII/2005 Pedoman Penyelenggaraan Kabupaten / Kota Sehat Di Indonesia**. Untuk membantu Bappeda dalam menginventarisir dan mendata seluruh Kab/Kota di Sumatera Barat terkait kondisi kabupaten/kota yang bersih, nyaman, aman dan sehat untuk dihuni penduduk, yang dicapai melalui terselenggaranya penerapan beberapa tatanan dengan kegiatan yang terintegrasi yang disepakati masyarakat dan pemerintah daerah secara sistematis dan realtime.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis melakukan perancangan dan pembangunan Aplikasi Swastisaba Provinsi Sumatera Barat

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan permasalahan yang dibahas dalam laporan ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi serta mengimplementasikan aplikasi Swastisaba

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari rumusan masalah diatas adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi Swastisaba diperuntukkan untuk Seluruh Kab/Kota di Provinsi Sumatera Barat.
- 2) Aplikasi swastisaba digunakan daerah kab/kota dalam hal pengisian kuisisioner dan data dukung terkait kota sehat
- 3) Data pada aplikasi swastisaba di entri oleh kab/kota kemudian diverifikasi di tingkat kab/kota kemudian naik pada tingkat Provinsi untuk di verifikasi.
- 4) Aplikasi Swastisaba ini dapat menyimpan serta menjadi arsip dan mencari data terkait Kota Sehat pada periode tertentu
- 5) Aplikasi Swastisaba dibangun menggunakan *framework* CodeIgniter dan *database* MySQL.

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Perancangan Aplikasi

Pada bagian perancangan dijelaskan tentang gambaran umum aplikasi swastisaba, analisis sistem yang sedang berjalan dan yang diusulkan pada proses bisnis aplikasi, rancangan kebutuhan fungsional, *Use Case Diagram*, dan *Entity Relation Diagram* aplikasi

1. Gambaran Umum

Aplikasi Swastisaba adalah pencatatan mengenai kondisi kabupaten/kota yang bersih, nyaman, aman dan sehat untuk dihuni penduduk, yang dicapai melalui terselenggaranya penerapan beberapa tatanan dengan kegiatan yang terintegrasi yang disepakati masyarakat dan pemerintah daerah secara sistematis dan realtime. Adapun manfaat dari aplikasi ini adalah:

1. Pencatatan data dari kab/kota terpusat dan dapat dimonitoring secara realtime
2. Pencarian dan pemeriksaan data berdasarkan periode aktif kota sehat dapat ditelusuri dengan tepat dan cepat.
3. Meminimalisir kemungkinan terjadinya duplikat data.
4. Menghemat tempat karena tidak membutuhkan ruangan untuk menyimpan berkas.
5. Mengurangi resiko rusak dan hilangnya dokumen karena tersimpan secara digital.

6. Mudah dalam melakukan *recovery* data, dengan mem-*back up* data ke dalam media penyimpanan.

2. Analisis Proses Bisnis Aplikasi

Analisis Proses Bisnis merupakan kegiatan menganalisis atau memahami proses-proses atau *event list* yang sedang berjalan saat ini di instansi yang bersangkutan.

a. Analisis Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan

Proses bisnis pencatatan data kabupaten kota sehat yang sedang berjalan masih manual dan berupa dokumen fisik, satu dokumen kabupaten atau kota sudah memenuhi satu meja kerja dan bisa menumpuk. Adapun proses yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

- 1) Bappeda membagikan Lembar Kuisisioner terkait kota sehat (Data Kelembagaan, Indikator Pokok, Indikator Khusus).
- 2) Daerah (Kab/kota) mengisi kuisisioner terkait kota sehat dan melampirkan dokumen data dukung terkait kuisisioner yang telah diisi.
- 3) Data yang telah diisi di periksa di tingkat kab/kota.
- 4) Data yang sudah di periksa pada tingkat kab/kota dikirim ke tingkat provinsi (bappeda) untuk diverifikasi ulang
- 5) Hasil Verifikasi Akhir akan di serahkan ke kementrian Kesehatan untuk diperiksa dan ditindak lanjut serta dilakukan peninjauan lokasi sesuai dengan kuisisioner yang telah di verifikasi.

b. Proses Bisnis yang Diusulkan

Berikut analisis proses bisnis yang akan diusulkan pada aplikasi swastisaba berbasis web sebagai berikut:

1) Proses Bisnis Provinsi

Bappeda menggunakan aplikasi swastisaba sebagai berikut:

- a) Bappeda menyiapkan kuisisioner yang nantinya diisi oleh kab/kota melalui aplikasi
- b) Data kuisisioner yang telah diisi oleh kab/kota akan diverifikasi oleh provinsi.
- c) Seluruh data tersimpan dalam aplikasi

2) Proses Bisnis Daerah

- a) Kab/kota melakukan pengisian kuisisioner melalui aplikasi
- b) Data yang diisi oleh kab/kota akan diverifikasi ditingkat daerah
- c) Kab/kota mengisi kuisisioner berdasarkan tatanan yang diambil atau dipilih oleh kab/kota masing-masing.

3. Kebutuhan Fungsional Sistem yang Diusulkan

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses – proses yang dilakukan oleh sistem. Adapun kebutuhan fungsional yang diperlukan untuk sistem yang usulan adalah sebagai berikut:

1) *Login*

User terbagi atas 4 jenis yaitu *Operator Daerah* , *Sekretaris Daerah kab/kota*, *admin provinsi*, *admin kementerian*. *Operator Daerah* akan menginput kuisisioner berdasarkan tatanan yang telah dipilih. *Sekretaris daerah kab/kota* akan melakukan verifikasi di daerah sebelum data diverifikasi oleh provinsi, *admin provinsi* akan melakukan proses pemeriksaan dan verifikasi terkait data yang telah diajukan oleh daerah yang

telah disetujui oleh sekretaris daerah kab/kota. *Admin Kementrian* akan melakukan proses pemeriksaan kuisisioner dan melakukan pengecekan terhadap data dukung.

2) Menginput Kuisisioner dan Data Dukung

Daerah melakukan penginputan data berdasarkan tatanan yang diambil.

3) Melakukan Verifikasi

Admin Provinsi dan Admin Kementrian akan melakukan tahap verifikasi dokumen dan data dukung

4. Usecase Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran skenario hubungan antara pengguna dengan sistem, atau menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi. Dalam *Use Case Diagram* terdapat istilah seperti *aktor*, *use case* dan *use case relationship*.

a. Definisi Aktor

Fungsi aktor untuk menjelaskan seseorang atau suatu perangkat atau system lainnya yang berinteraksi dengan system. Berikut adalah aktor-aktor yang berperan dalam menjalankan aplikasi yang dibangun:

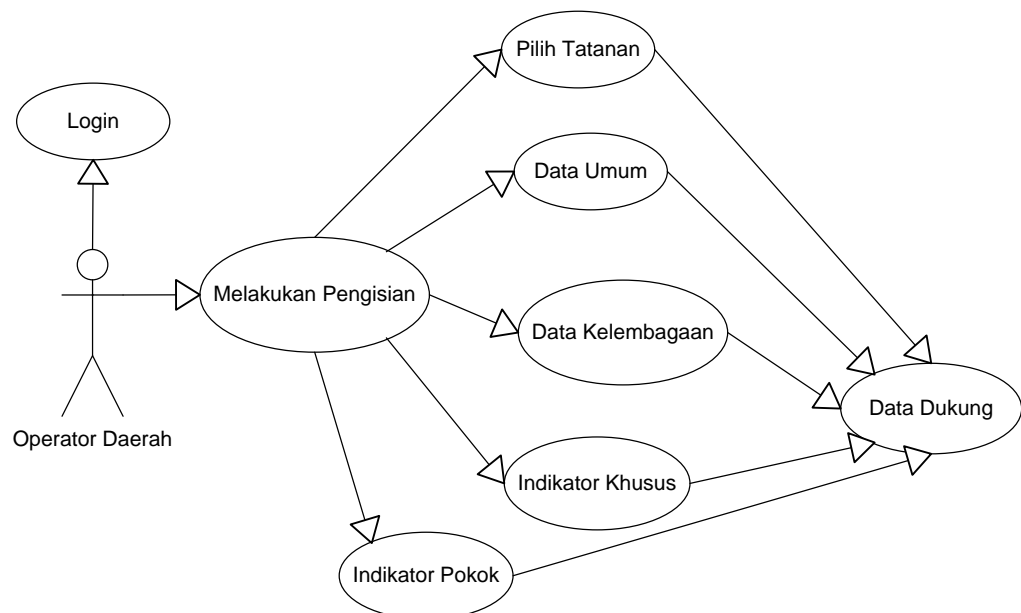
Tabel 1. Deskripsi Aktor Use Case

No	Aktor	Deskripsi
1.	Operator Daerah	Melakukan entri data sesuai dengan tatanan yang di ambil
2	Sekretaris Daerah Kab/kota	Melakukan verifikasi data terhadap data yang telah diinput oleh daerah masing-masing.
3	Admin Provinsi	Melakukan Verifikasi data Daerah

4	Admin Kementrian	Melakukan pemantauan dan monitoring serta verifikasi data kuisisioner yang telah diisi dan mengecek data dukung sesuai tatanan yang diambil
---	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

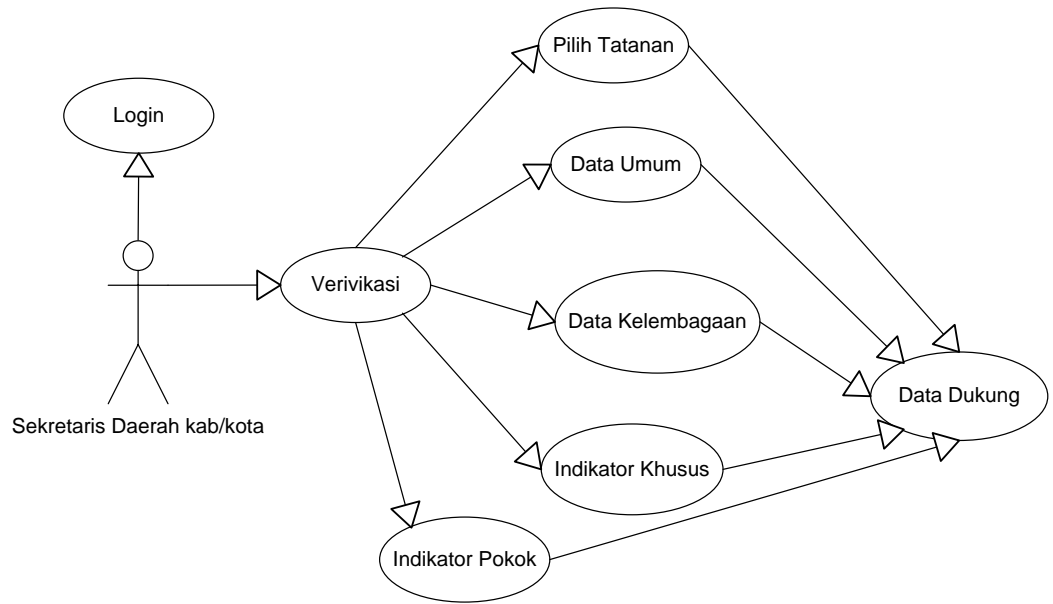
Pada tabel di atas menjelaskan bahwa *Use Case Diagram* pada aplikasi terdapat empat aktor yang berperan yaitu Operator Daerah, Sekretaris Daerah kab/kota, Admin Provinsi, Admin Kementrian

A. Use Case Operator Daerah



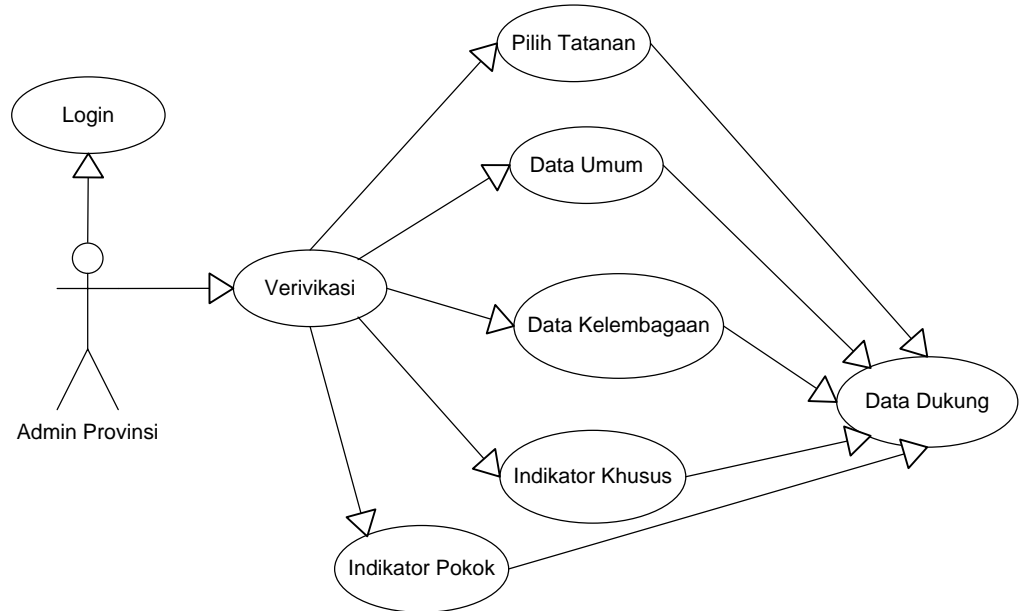
Gambar 1.a *Use Case Diagram Operator Daerah*

B. Use Case Sekretaris Daerah Kab/Kota



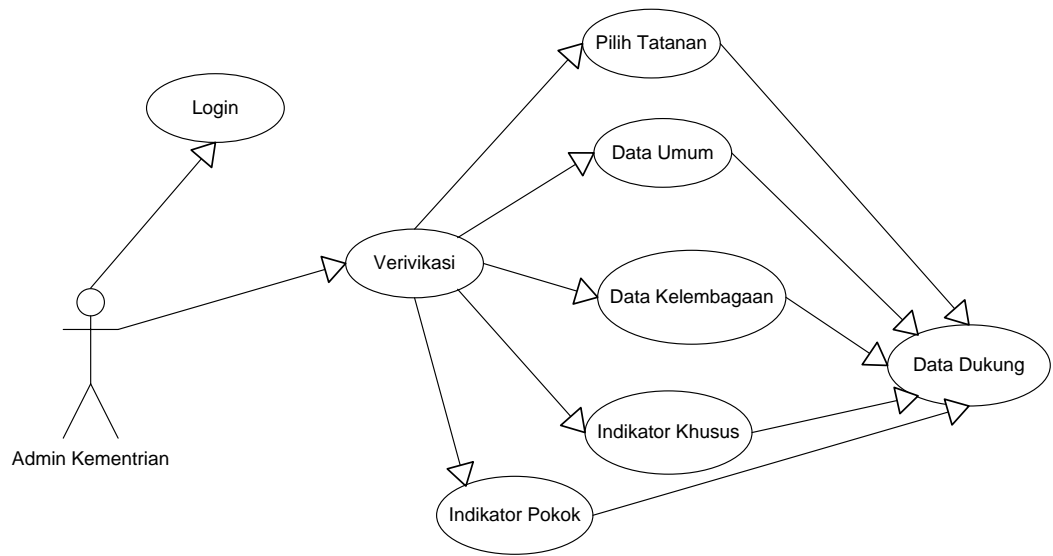
Gambar 1.b Use Case Diagram Sekretaris Daerah Kab/Kota

C. Use Case Admin Provinsi



Gambar 1.c Use Case Diagram Admin Provinsi

D. Use Case Admin Kementrian



Gambar 1.d Use Case Diagram Admin Kementrian

E. Definisi Use Case

Adapun proses yang terjadi pada setiap *Use Case* di aplikasi dapat dijelaskan pada tabel berikut:

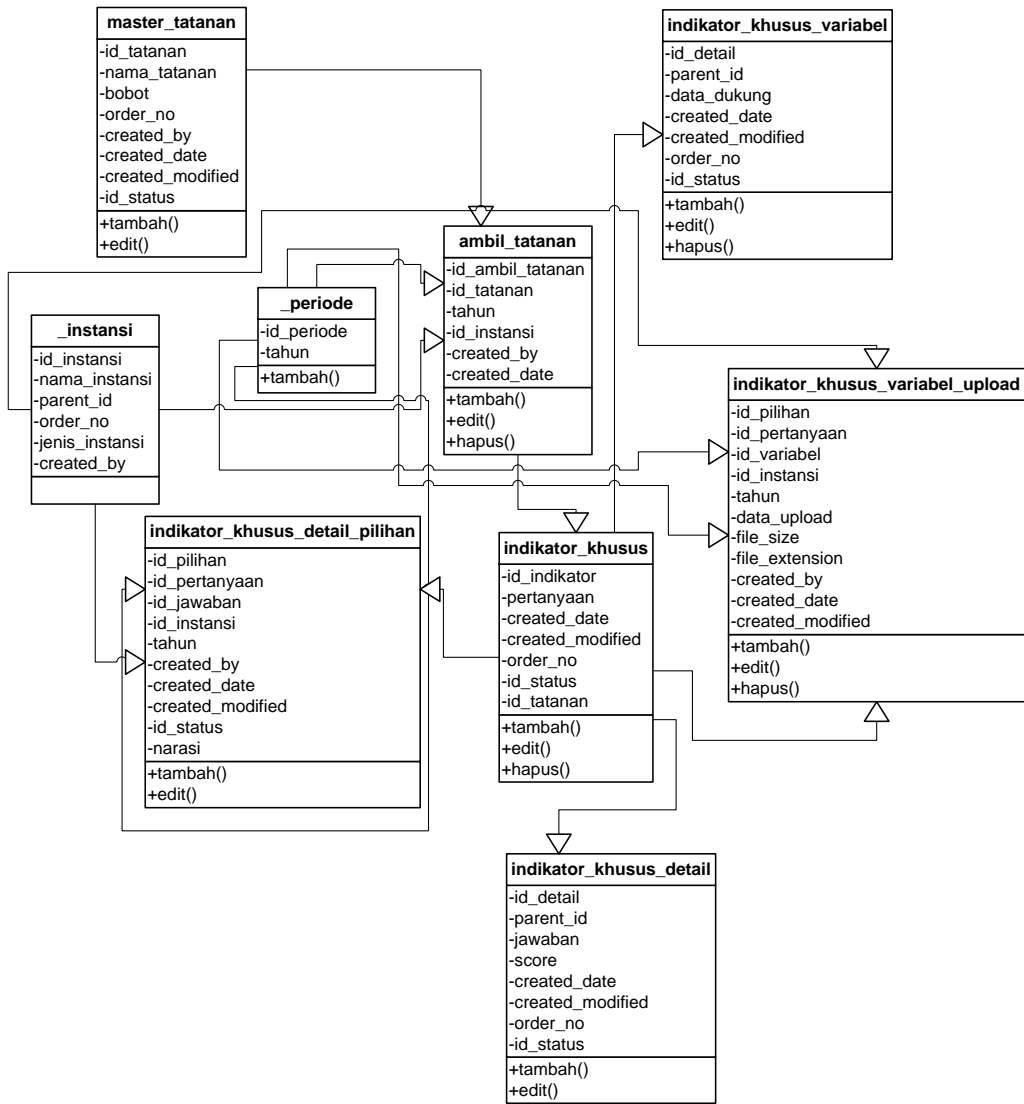
Tabel 2. Proses yang terjadi pada *Use Case Diagram*

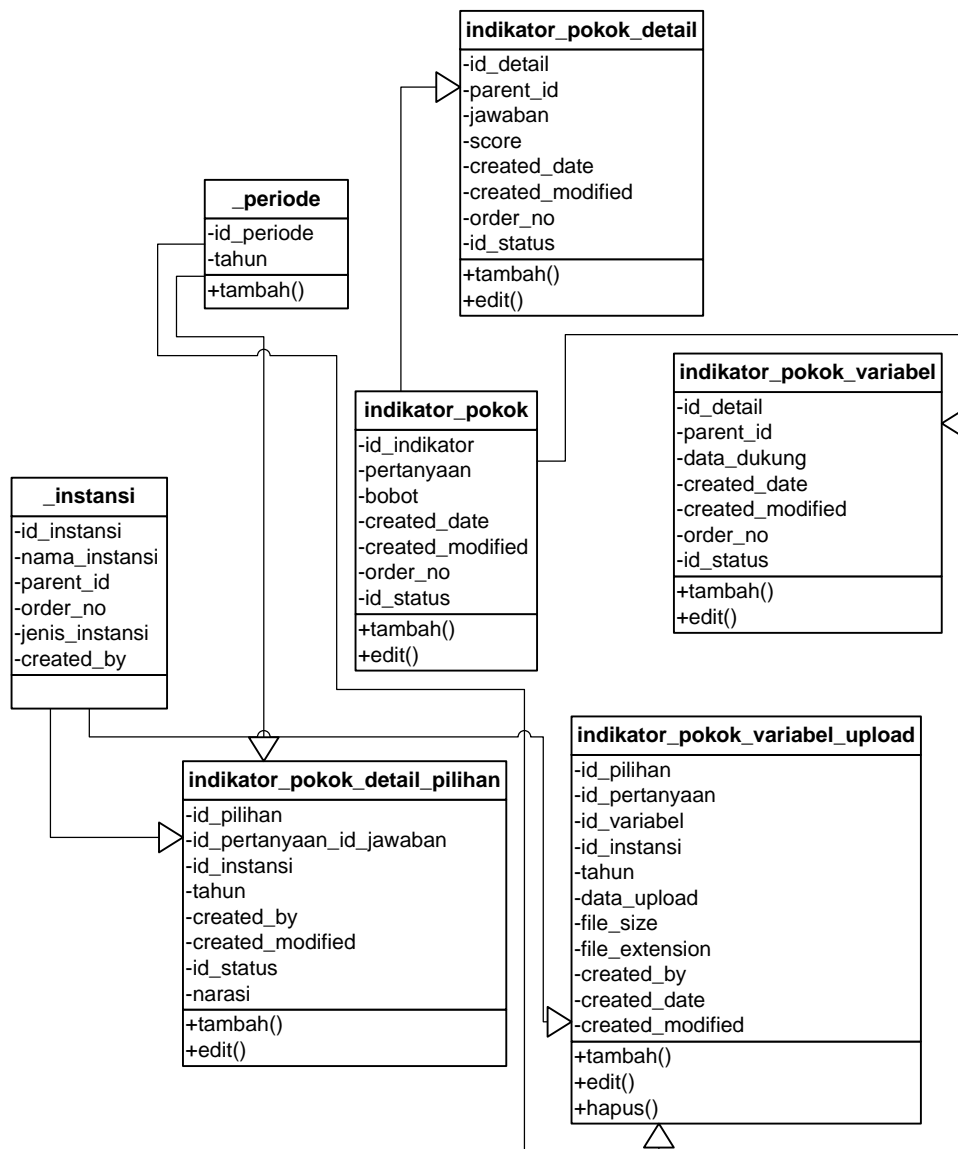
No	Nama Use Case	Deskripsi
1.	Login	Seluruh aktor Login ke sistem.
2.	Melakukan Pengisian	Sebuah kegiatan untuk melakukan pengentrian data terkait
3.	Pilih Tatanan	Tatanan yang wajib dipilih oleh kab/kota untuk tahap awal pengisian kuisisioner
4.	Data umum	Terkait Kuisisioner Data Umum
5.	Data Kelembagaan	Terkait Data kelembagaan
6.	Indikator Khusus	Terkait Data Indikator Khusus

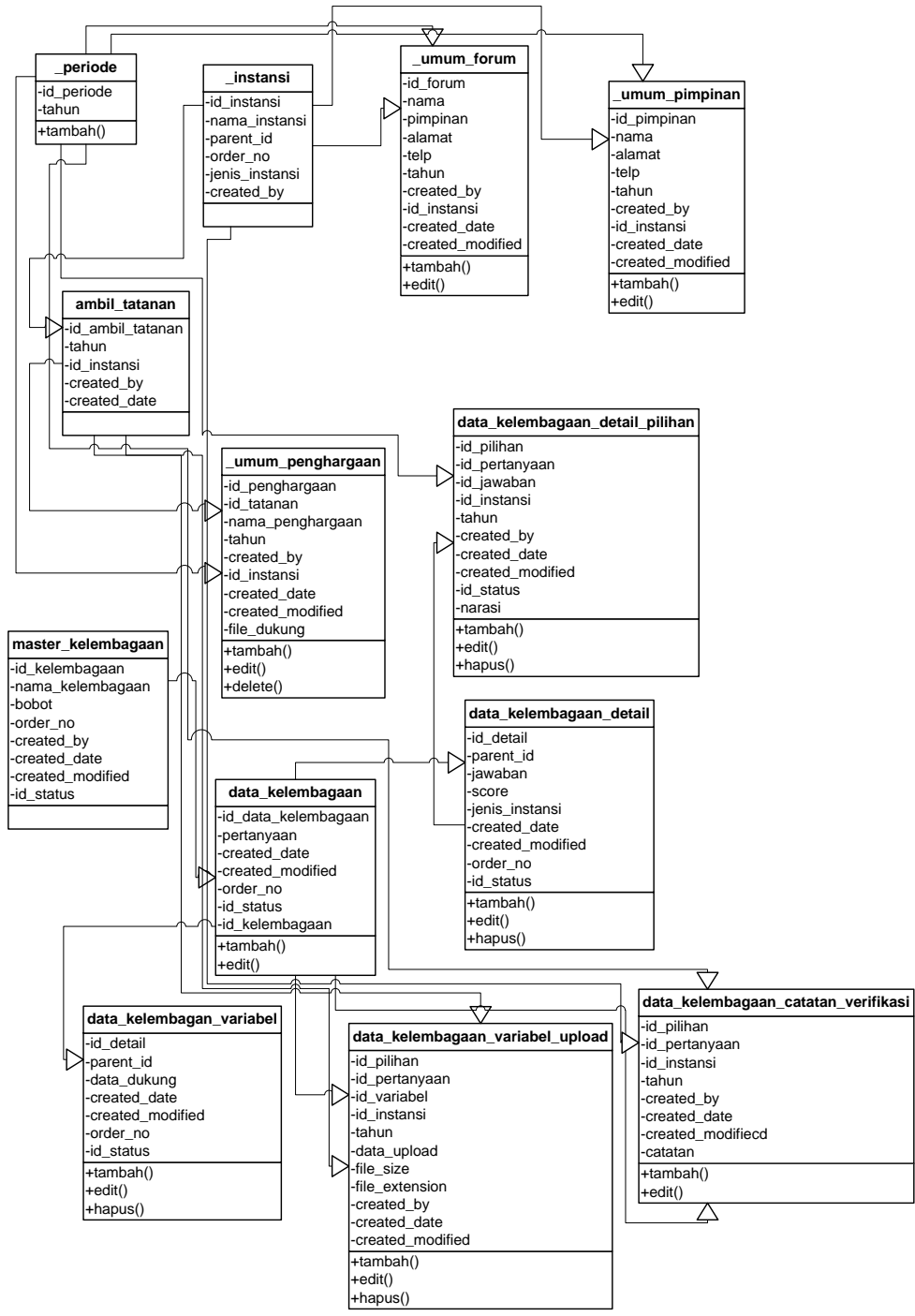
7	Indikator Pokok	Terkait Data Indikator Pokok
8	Data Dukung	Data-data lampiran yang di input saat pengisian kuisisioner di data umum, data kelembagaan, indikator khusus, indikator pokok
9	Verifikasi	Porses pemeriksaan/pengecekan untuk penilaian data dukung dan data yang telah diisi

i. Perancangan Database (Class Diagram)

Rancangan *Class Diagram* Aplikasi dapat dilihat pada gambar dibawah:







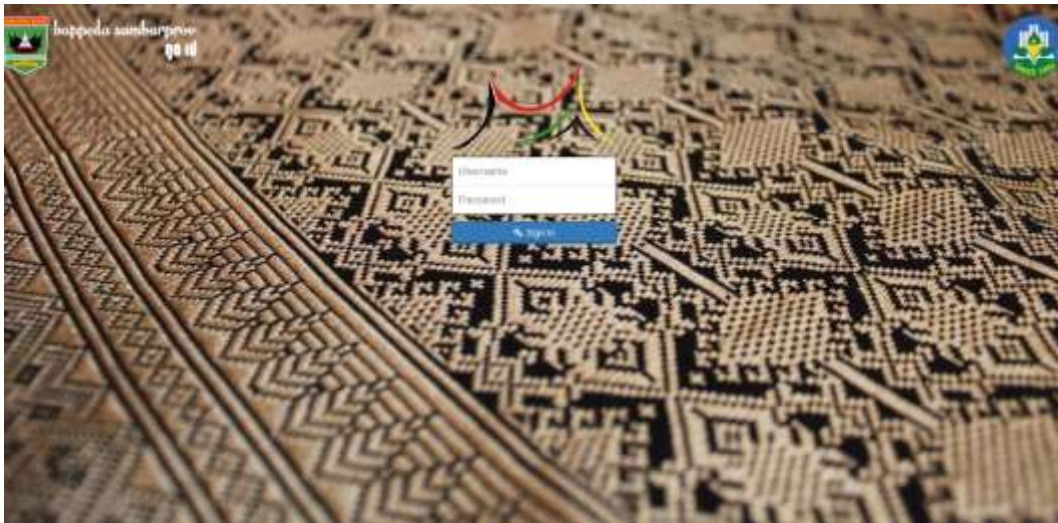
Gambar 2. Class Diagram

b. Pembangunan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan pengkodean untuk membangun aplikasi swastisaba. Pembangunan aplikasi ini menggunakan *Framework* CodeIgniter 3.1 (bahasa pemograman PHP 5.6) dan *database* MySql. Aplikasi swastisaba berbasis *webbase*. Berikut tampilan halaman Aplikasi swastisaba yang telah dibangun:

1) Login

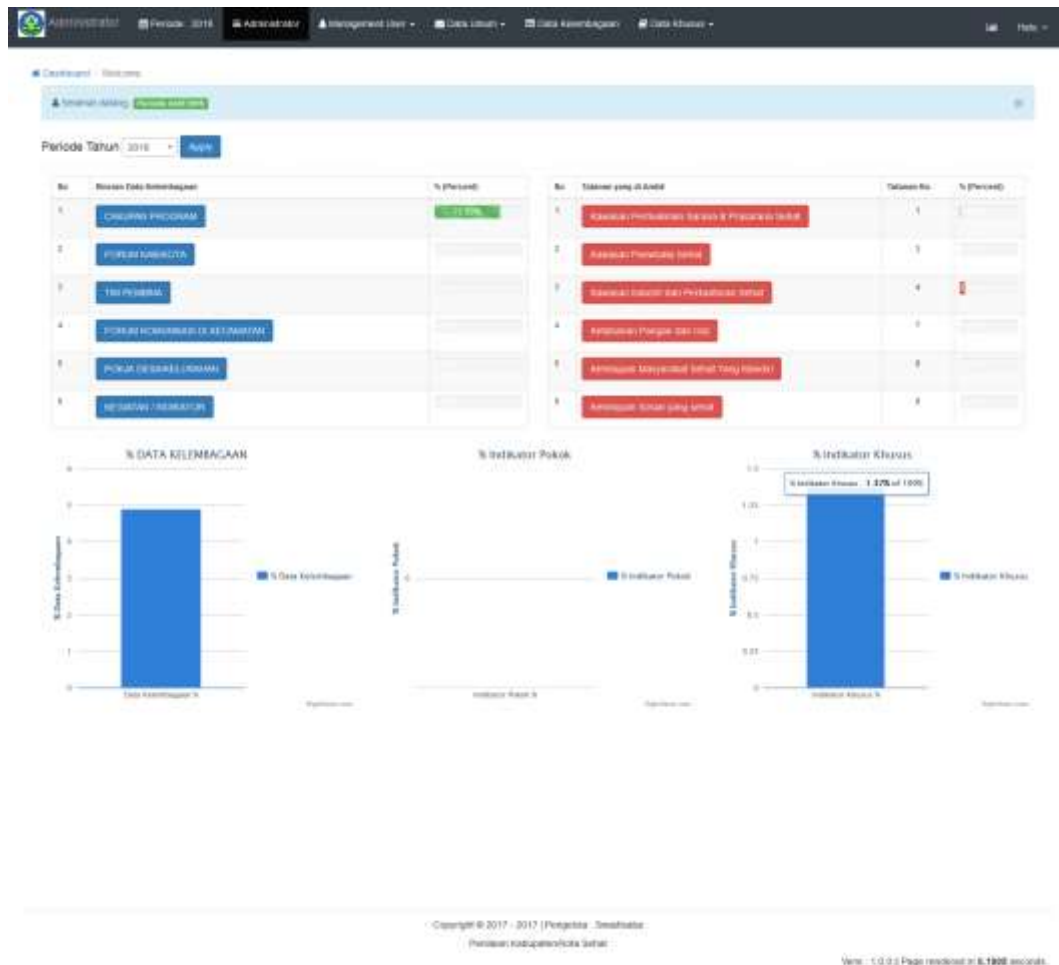
Login dapat dilakukan oleh semua *user*, yaitu *user* sebagai *operator daerah*, *sekretaris daerah kab/kota*, *admin provinsi*, *admin kementrian*. *User Interface* pada halaman *login* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. *Login*

2) Halaman Utama

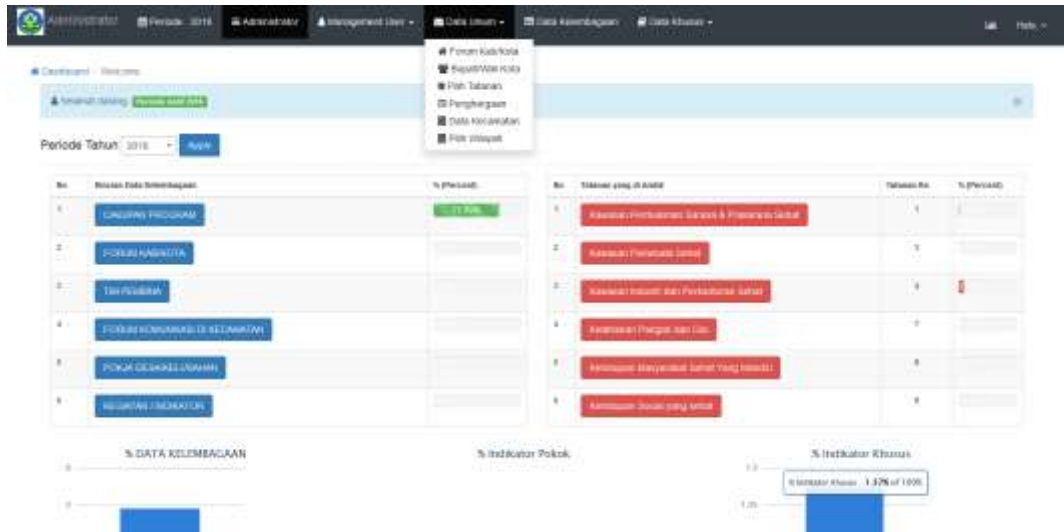
Berikut tampilan halaman utama aplikasi



Gambar 4. Halaman Utama

3) Halaman Data Umum

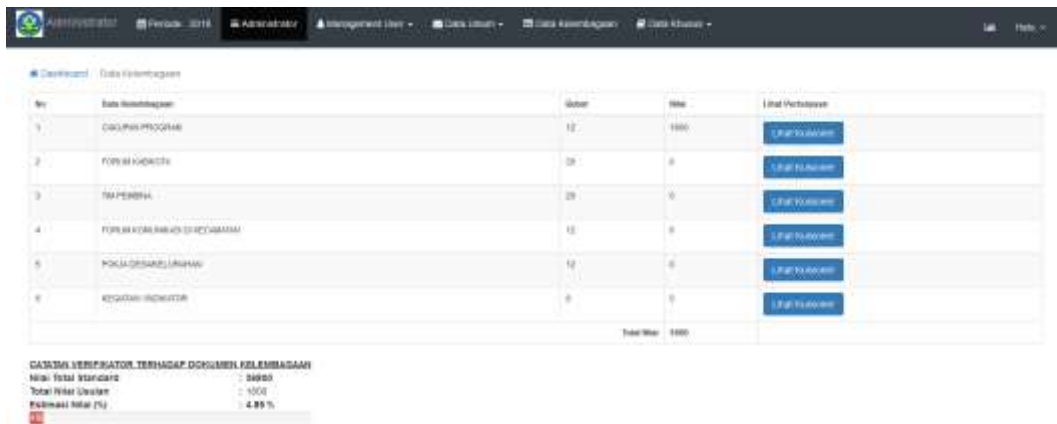
Data umum terdiri dari beberapa bagian yaitu : Forum kab/kota, Bupati/walikota, Pilih tatanan, penghargaan, data kecamatan, Pilih wilayah yang mengikuti penilaian :



Gambar 5. Halaman List Menu Data Umum

4) Data Kelembagaan

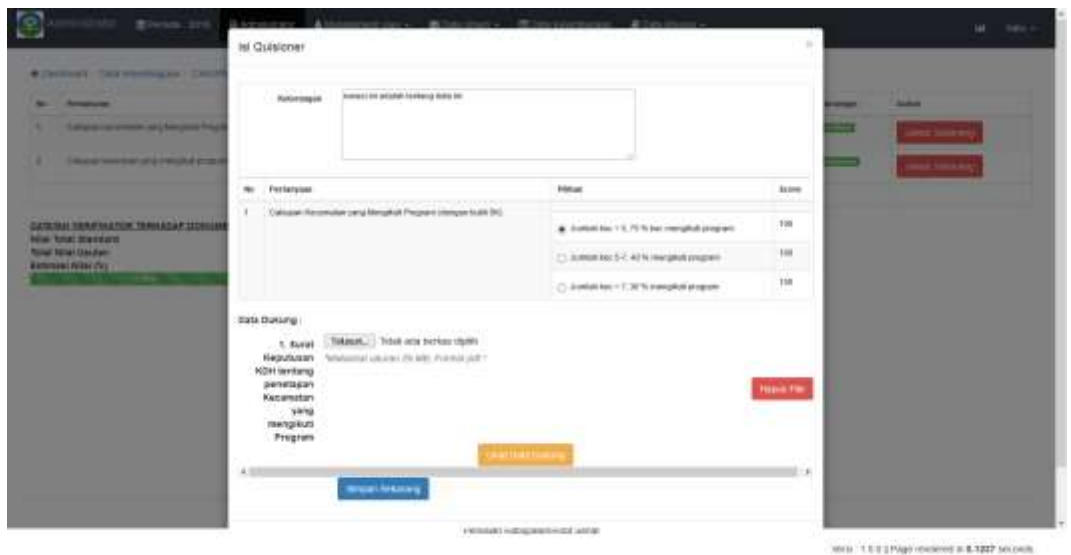
Pada Halaman ini daerah melakukan entri data kuisisioner berdasarkan lembaga kemudian memilih lembaganya dan memilih pertanyaan untuk diberi jawabannya beserta data dukungunya



Gambar 6.1 Halaman Data Kelembagaan



Gambar 6.2 Halaman Pertanyaan Berdasarkan Data Kelembagaan



Gambar 6.3 Halaman Opsional Jawaban Berdasarkan Pertanyaan

5) Halaman Indikator Pokok

Halaman Indikator Pokok dapat dilihat pada gambar 7.

No	Pertanyaan	Target	Score	Target	Nilai	Pelaksanaan	Aksi
1	Angka kematian bayi (AKB) per 1.000 kelahiran hidup			1	0	Belum	Jawab Sekarang
2	Angka kematian ibu melahirkan (AKI) per 1.000 kelahiran hidup			1	0	Belum	Jawab Sekarang
3	Prevalensi Perilaku Tidak Pakai 225 per 100.000 penduduk			1	0	Belum	Jawab Sekarang
4	Prevalensi perilaku HIV pada populasi dewasa 5,2%			1	0	Belum	Jawab Sekarang
5	Angka kematian (AK) 55 per 100.000 penduduk			1	0	Belum	Jawab Sekarang
6	Kapabilitas 200 per 1000 penduduk	200 (200 per 1000)	100	1	100	Selesai	Jawab Sekarang
7	Adanya Perilaku Rawan Gigit			1	0	Belum	Jawab Sekarang
8	Prevalensi nilai kesehatan yang melaksanakan akses air bersih			1	0	Belum	Jawab Sekarang
9	Prevalensi nilai kesehatan yang melaksanakan program sanitasi			1	0	Belum	Jawab Sekarang
10	Adanya Perilaku dan Mekanisme Kesiapan bencana risiko			1	0	Belum	Jawab Sekarang
11	Keberhasilan umur harapan hidup 70,7 tahun			1	0	Belum	Jawab Sekarang
			Total Score	100			

GABUNGAN INDIKATOR TERHADAP GUGUNGEH DATA POCOH
 Nilai Total Standar : 1100
 Total Nilai Usulan : 100
 Estimasi Nilai (%) : 9,09 %

Gambar 7.1 Halaman Indikator Pokok

Nilai Questioner

Pertanyaan

Nilai

No	Pertanyaan	Nilai	Score
1	Angka kematian bayi (AKB) per 1.000 kelahiran hidup	<input type="radio"/> Belum <20 per 1000 <input type="radio"/> Daftar <20-34 per 1000 <input type="radio"/> Berada >34 per 1000	100

Data Dukung:

1. Laporan Demografi Kabupaten yang bertanggung jawab Kabid Kesehatan

Simpan Jawaban

Gambar 7.2 Halaman Opsional Jawaban Indikator Pokok

6) Indikator Pokok

Halaman Data Indikator pokok beserta pertanyaan dan opsional jawaban dapat dilihat pada gambar 8.

No	Tatanan yang di Audit	Indikator	Nilai	Nilai	Label Peringatan
1	Kelengkapan Pemeliharaan Perangkat & Prosesnya Sesuai	1	1	100	Label Sesuai
2	Kelengkapan Pemeliharaan Perangkat	3	3	100	Label Sesuai
3	Kelengkapan Pemulihan Data	1	1	0	Label Tidak Sesuai
4	Kelengkapan Monev/audit Sistem yang Berjalan	0	1	0.0	Label Tidak Sesuai
5	Kelengkapan Sistem yang berjalan	0	5	0.0	Label Tidak Sesuai
			Total Score	100	

GABUNGAN TERPAPATIN TERHADAP DOMESTIC DATA SHIELD	
Nilai Total Standar	: 10000
Total Nilai Audit	: 1000
Presensi Nilai (%)	: 7.04 %

Gambar 8.1 Halaman Indikator Pokok Sesuai Dengan Tatanan Yang Telah Diambil

The screenshot displays a web-based interface for technical indicators. At the top, there is a navigation bar with various icons and a search field. Below this, a table lists numerous indicators. Each row in the table contains the following information:

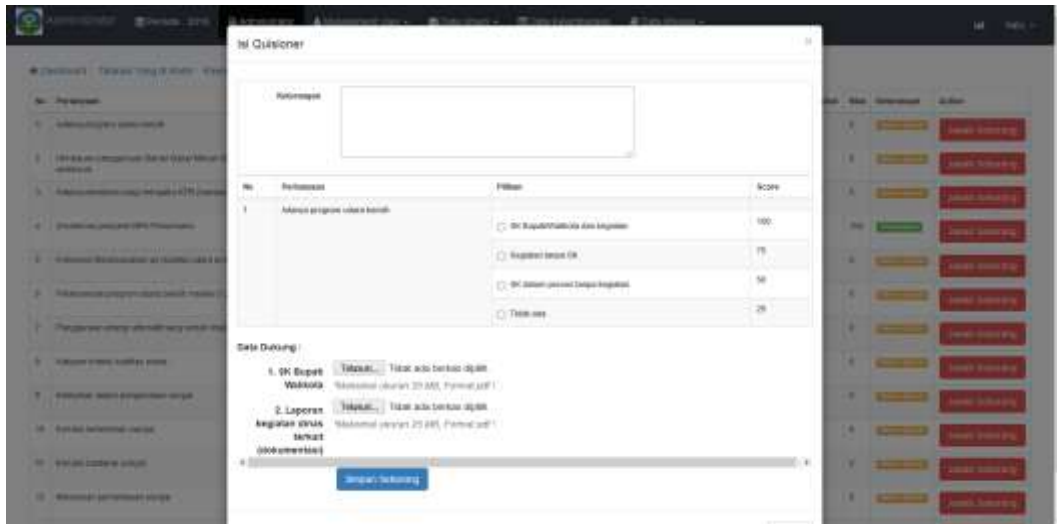
- Indicator Name:** A descriptive text for the indicator, such as 'Indikator RSI (Relative Strength Index)'.
- Status:** A small icon indicating the indicator's current state (e.g., active, inactive, or error).
- Actions:** A set of buttons for managing the indicator, including 'Aktifkan', 'Nonaktifkan', 'Hapus', and 'Detail'.

At the bottom of the page, there is a summary section with the following data:

CATATAN: INDIKATOR TEKNIS YANG TERDAFTAR BERIKUT INDIKATOR YANG SUDAH DIKONFIGURASIKAN	
Jumlah Indikator	100
Jumlah Indikator Aktif	100
Jumlah Indikator Non-Aktif	0

Gambar 8.2 Halaman Indikator Pokok Yang Menampilkan Pertanyaan Sesuai

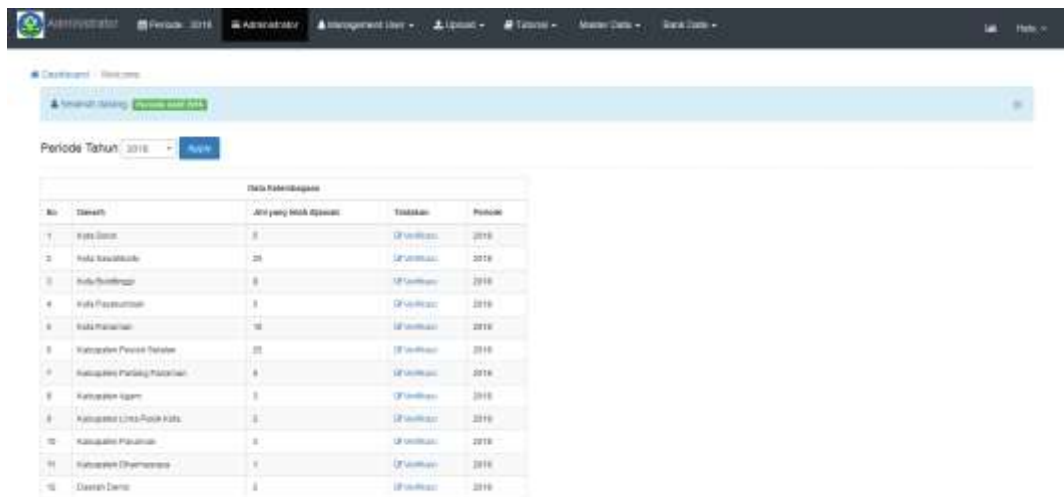
Dengan Tatahan Yang Diambil



Gambar 8.3 Halaman Indikator Pokok Yang Menampilkan Opsional Jawaban Berdasarkan Pertanyaan Yang Dipilih

7) Halaman Dashboard Verifikator

Halaman ini adalah halaman verifikator tingkat provinsi dan kementerian berikut dapat dilihat pada gambar 9 berikut :



Gambar 9.1 Halaman Dashboard Verifikator

No	Data Kelembagaan	Nilai	Maks	Aksi Perbaikan
1	DAFTAR PROGRAM	12	2400	Aksi Perbaikan
2	FORUM KEMUKHA	28	1000	Aksi Perbaikan
3	TAU PISIRAN	28	8000	Aksi Perbaikan
4	FORUM KEMUKHA (KEMUKHA)	12	2400	Aksi Perbaikan
5	POKJA (PUSAKA) (PUSAKA)	12	6000	Aksi Perbaikan
6	KEMUKHA (KEMUKHA)	8	4000	Aksi Perbaikan
		Total Nilai		2540

DATA VERIFIKATOR TERHADAP DOKUMEN KELEMBAGAN
 Nilai Total Standar : 2400
 Total Nilai Usulan : 2540
 Estimasi Nilai (%) : 105.83%

Gambar 9.2 Halaman Verifikator Data Kelembagaan Berdasarkan Daerah Yang Di Pilih

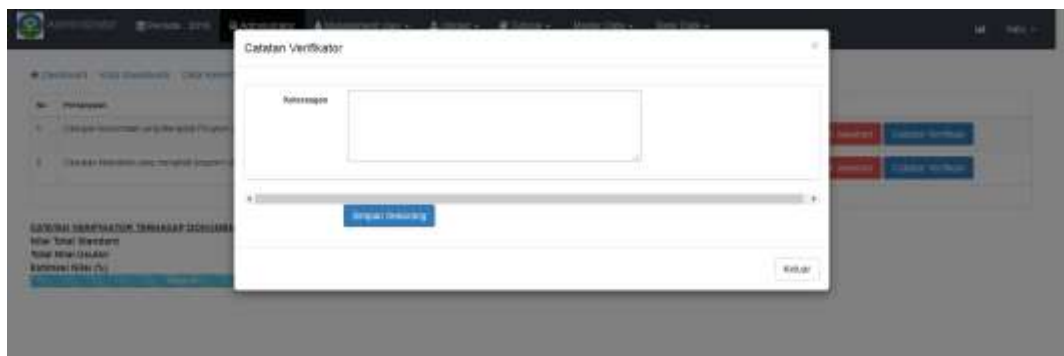
No	Pertanyaan	Jawaban	Score	Nilai	Maks	Kategori	Aksi
1	Daftar Pertanyaan yang Mengikuti Program dengan baik (80)	Jawaban ter = 10, 70 % nya mengikuti program	100	12	1200	Selesai	List pustaka Cetak 100-Ribuk
2	Daftar Pertanyaan yang mengikuti program dengan baik (80)	100-100 % mengikuti program	100	12	1200	Selesai	List pustaka Cetak 100-Ribuk
				Total Nilai		2530	

DATA VERIFIKATOR TERHADAP DOKUMEN DAFTAR PROGRAM
 Nilai Total Standar : 2400
 Total Nilai Usulan : 2530
 Estimasi Nilai (%) : 105.42%

Gambar 9.3 Halaman Verifikator Untuk List Pertanyaan Yang Sudah Dijawab Oleh Daerah



Gambar 9.4 Halaman Verifikator Untuk List Optional Jawaban



Gambar 9.5 Halaman Verifikator Untuk Catatan Verifikator