

## Sistem Informasi *Monitoring* Integrasi Program pada Direktorat PMPUPO Badan POM

Alfin Fauza<sup>1</sup>, Safaruddin Hidayat Al Ikhsan<sup>2</sup>, Berlina Wulandari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Universitas Ibn Khaldun Bogor, Jl. K.H. Sholeh Iskandar Raya Km. 2 Kota Bogor, Indonesia, 16162  
e-mail: <sup>1</sup>alfin.fauza90@gmail.com, <sup>2</sup>safaruddin@ft.uika-bogor.ac.id, <sup>3</sup>berlina.wulandari@gmail.com

Submitted Date: November 13<sup>th</sup>, 2021  
Revised Date: January 20<sup>th</sup>, 2022

Reviewed Date: January 07<sup>th</sup>, 2022  
Accepted Date: March 31<sup>st</sup>, 2022

### *Abstract*

*The Directorate of Community Empowerment and Processed Food Business Actors (PMPUPO), is one of the Directorates within the Deputy for Processed Food Supervision of the Food and Drug Monitoring Agency (BPOM), has the task of implementing policies, drafting norms, standards, procedures, criteria, implementing technical guidance and supervision, as well as evaluation and reporting. The PMPUPO 2020 website has a lot of data, so the program monitoring process is less effective. That way the program data processing process is difficult to access by the leadership so that sometimes it results in discrepancies between the reports made and the existing data. Therefore, in this study, an information system for monitoring program integration at the PMPUPO Directorate was created to make it easier for leaders to access or obtain strategic data. The data used in this study were obtained from the Directorate of PMPUPO. The research method used includes three main parts, namely data collection, system analysis and development of a linear sequential model system. Based on the results of system testing that has been carried out, this system has functioned well, which is indicated by the availability of the speed of information obtained in the form of distribution maps, graphs, and reports so that it can make it easier for leaders to access or obtain information.*

*Keywords: Information Systems; Linear Sequential Model; Monitoring; PMPUPO Directorate*

### **Abstrak**

Direktorat Pemberdayaan Masyarakat dan Pelaku Usaha Pangan Olahan (PMPUPO), merupakan salah satu Direktorat di lingkungan Kedepuyan bidang Pengawasan Pangan Olahan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM), mempunyai tugas melaksanakan kebijakan, penyusunan norma, standar, prosedur, kriteria, pelaksanaan bimbingan teknis dan *supervise*, serta evaluasi dan pelaporan. Pada *website* PMPUPO tahun 2020 memiliki data yang sangat banyak, sehingga dalam proses *monitoring* program kurang efektif. Dengan begitu proses pengolahan data program sulit diakses oleh pimpinan sehingga kadang kala berakibat ketidaksesuaian antara laporan yang dibuat dengan data yang ada. Maka dari itu pada penelitian ini dibuat sistem informasi *monitoring* integrasi program pada Direktorat PMPUPO untuk mempermudah pimpinan dalam mengakses atau mendapatkan data yang strategis. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Direktorat PMPUPO. Metode penelitian yang digunakan meliputi tiga bagian utama, yaitu pengumpulan data, analisis sistem dan pengembangan sistem *linear sequential model*. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan sistem ini telah berfungsi dengan baik yang ditunjukkan dengan tersedianya kecepatan informasi yang diperoleh dalam bentuk peta sebaran, grafik, maupun laporan-laporan sehingga dapat mempermudah pimpinan dalam mengakses atau mendapatkan informasi.

Kata Kunci: Direktorat PMPUPO; *Linear Sequential Model*; *Monitoring*; Sistem Informasi

## 1. Pendahuluan

Direktorat Pemberdayaan Masyarakat dan Pelaku Usaha Pangan Olahan (PMPUPO) merupakan salah satu Direktorat di lingkungan Kedeputusan bidang Pengawasan Pangan Olahan, yang dibentuk sesuai dengan peraturan Badan POM nomor 26 tahun 2017 tentang organisasi dan tata kerja Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM, 2017). PMPUPO mempunyai tugas melaksanakan kebijakan, penyusunan norma, standar, prosedur, kriteria, pelaksanaan bimbingan teknis dan *supervise*, serta evaluasi dan pelaporan. Pada tahun 2020 di buat sebuah *website subsite* PMPUPO yang berfungsi untuk mengintegrasikan program Pangan Jajanan Aman Sekolah (PJAS), Pasar Aman Bahan Bahaya (PABB) dan Desa pangan Aman (DPA), serta menampilkan profil dari Direktorat PMPUPO.

Berdasarkan hasil analisis pada *website* PMPUPO tahun 2020, ditemukan bahwa data-data yang berada di *website* PMPUPO sangat banyak, sehingga terdapat kesulitan untuk pimpinan dalam proses *monitoring*. Dalam proses *monitoring* pengolahan data-data program, capaian kinerja dan trafik pengunjung masih memerlukan pihak lain dalam merekap, mengolah dan membuat sebuah laporan. Dengan begitu proses pengolahan hanya berpusat pada satu *user* dan sulit diakses oleh pimpinan, sehingga berakibat ketidaksesuaian antara laporan yang dibuat dengan data yang ada. Kesulitan lainnya dalam memperoleh berkas cepat membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkannya. Oleh karena itu, Direktorat PMPUPO memerlukan suatu sistem informasi *monitoring* yang bertujuan untuk mempermudah pimpinan dalam mengakses atau mendapatkan data yang strategis.

Penelitian serupa terkait sistem *monitoring* yang telah dilakukan seperti pada penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati et al., 2019) dengan judul penelitian Pengembangan Sistem Informasi *Monitoring* Dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawas Berbasis *Web* (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Kota Malang), pada penelitian ini dibangun dengan metode pengembangan *waterfall* dengan memodelkan proses bisnis dengan BPMN. Dari hasil pengujian sistem diperoleh hasil kebutuhan sistem 17 fitur, pengujian validasi bernilai valid yang menunjukkan bahwa sistem dapat bekerja sesuai dengan fungsionalitasnya. Selanjutnya penelitian serupa juga dilakukan oleh (Suganda et al., 2016) dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* dan Evaluasi Pelaksanaan Program Tuberkulosis berbasis *Web*, pada

penelitian ini dibuat agar dapat membantu pihak dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya dalam *me-monitoring* dan mengevaluasi puskesmas secara *real time* untuk pelaksanaan program penanggulangan penyakit tuberkulosis. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Sutinah et al., 2018) dengan judul Sistem Informasi *Monitoring* Akademik Dan Prestasi Siswa Dengan Metode *Waterfall*, metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai *software arsitektur*. Dengan adanya sistem ini nantinya akan memudahkan pihak sekolah ataupun wali murid dalam proses *monitoring* akademik dan prestasi siswa.

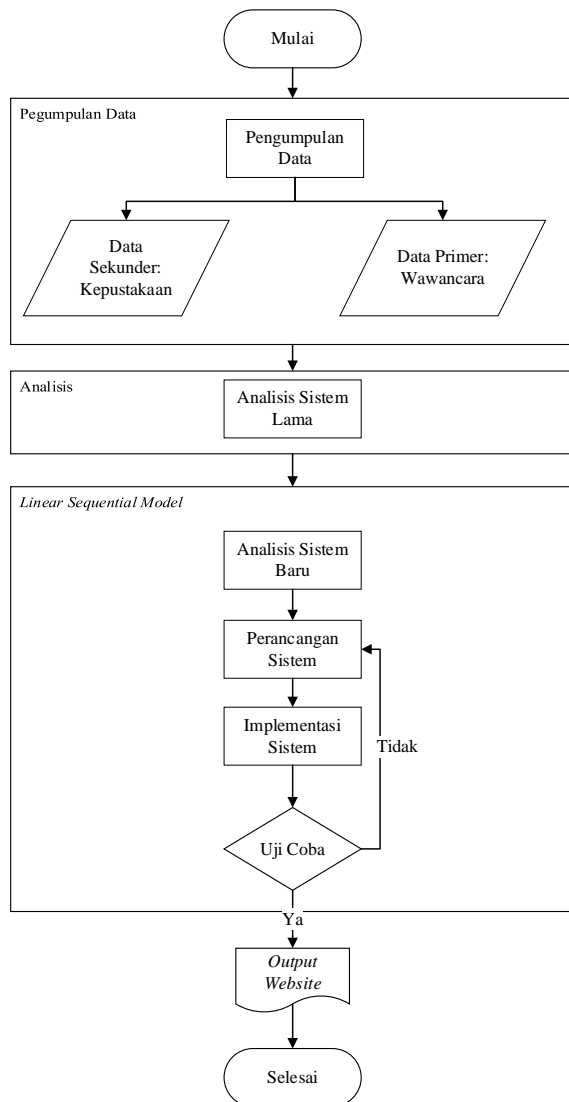
Dari beberapa penelitian serupa yang telah dilakukan bahwa sistem informasi *monitoring* ini menjadi salah satu solusi agar akses informasi tersampaikan dengan baik begitu juga dengan program-program Direktorat PMPUPO, capaian kinerja dan trafik pengunjung harian *website* menjadi mudah didapatkan. Melalui sistem informasi *monitoring* ini pimpinan dapat melihat jumlah data program baik tingkat provinsi maupun kabupaten kota dalam peta sebaran melalui titik koordinat, melihat rekap data program dalam bentuk grafik untuk menunjukkan perbandingan antara data satu dengan data yang lain, melihat capaian program, capaian kinerja dan trafik pengunjung *website*.

Metode penelitian yang digunakan meliputi tiga bagian utama, yaitu pengumpulan data, analisis sistem dan pengembangan sistem linear sequential model. Linear sequential model merupakan model pengembangan sistem yang mengambil aktivitas proses dasar dari spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan mewakili mereka sebagai fase proses yang terpisah seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian (R.S. Pressman, 2001). Dengan begitu model ini mudah diterapkan dan cocok digunakan untuk sistem informasi *monitoring* karena sudah jelas kebutuhannya di awal.

Diharapkan sistem informasi ini dapat memudahkan pimpinan dalam mendapatkan data-data strategis dengan cepat terkait dengan integrasi program dan memudahkan dalam *me-monitoring* trafik pengunjung harian pada *website*, statistik Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS), Pasar Aman Bahan Bahaya (PABB), Desa Pangan Aman (DPA) dan data capaian, sehingga kinerja Direktorat PMPUPO bisa lebih terpancaw.

## 2. Metodologi

Metode penelitian yang digunakan meliputi tiga bagian utama, yaitu metode pengumpulan data, metode analisis sistem dan metode pengembangan sistem dengan *linear sequential model*. Dalam metode penelitian dapat dilihat padapada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

## 3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk mempermudah dalam proses analisis kebutuhan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

### a. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber *website*. Adapun data yang digunakan pada penelitian ini salah satunya, yaitu data yang diperoleh dari *website* Kementerian Pendidikan dan

Kebudayaan untuk jumlah sekolah pada masing-masing provinsi tahun 2019, Badan Pusat Statistik untuk jumlah desa dan jumlah pasar pada masing-masing provinsi tahun 2019, data Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS), data Pangan Aman dari Bahan Bahaya (PABB), data Desa Pangan Aman (DPA), data capaian kinerja dan data pengunjung *website subsite* PMPUPO tahun 2020, serta melakukan studi pustaka, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang didapat dari buku, referensi umum, jurnal, serta laporan skripsi untuk menunjang sistem informasi *monitoring* pada PMPUPO.

### b. Data Primer

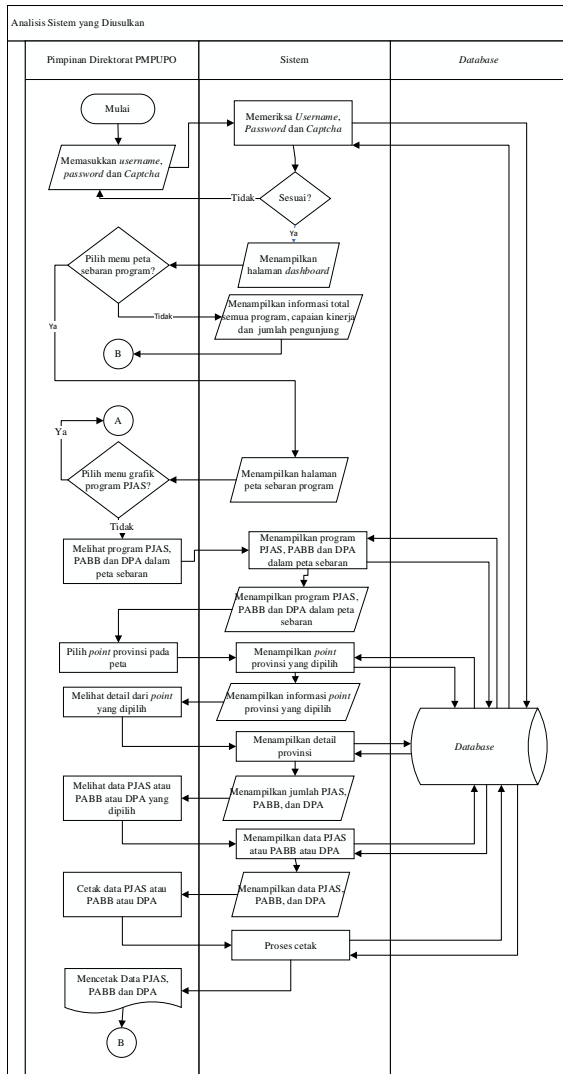
Sumber data primer diperoleh melalui wawancara bersama pimpinan Direktorat PMPUPO.

## 4. Perancangan Sistem

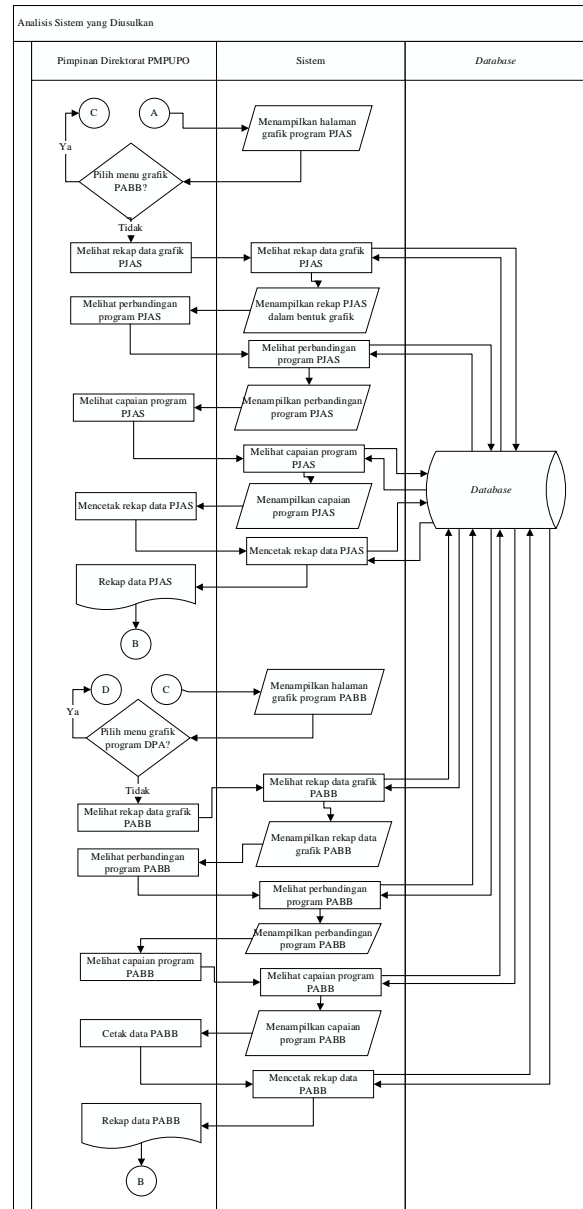
Pada tahap ini dilakukan perancangan berdasarkan data-data yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya. Merumuskan perancangan desain dengan menggunakan *object oriented programming* yang digambarkan melalui UML, merancang struktur *database* dan *design interface* untuk sistem informasi *monitoring* ini.

### 4.1 Analisis Sistem yang Diusulkan

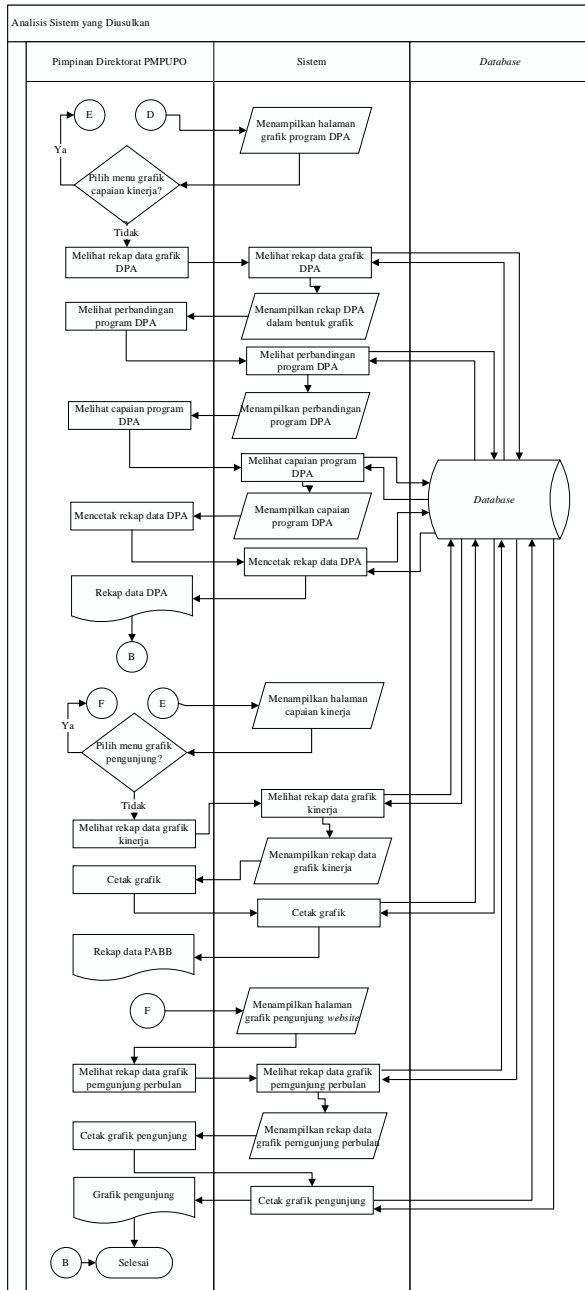
Analisis sistem yang diusulkan merupakan sebuah gambaran tentang bagaimana sistem yang akan dibuat dan berguna agar perancangan sistem dapat disesuaikan dengan fungsi-fungsi utama dari kebutuhan sistem. Analisis sistem yang diusulkan ditunjukkan pada Gambar 2 sampai Gambar 4.



Gambar 2. Alur Sistem yang Diusulkan



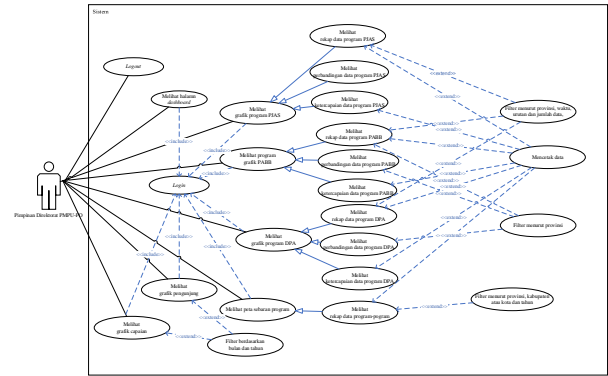
Gambar 3. Alur Sistem yang Diusulkan



Gambar 4. Alur Sistem yang Diusulkan

#### 4.2 Use Case Diagram

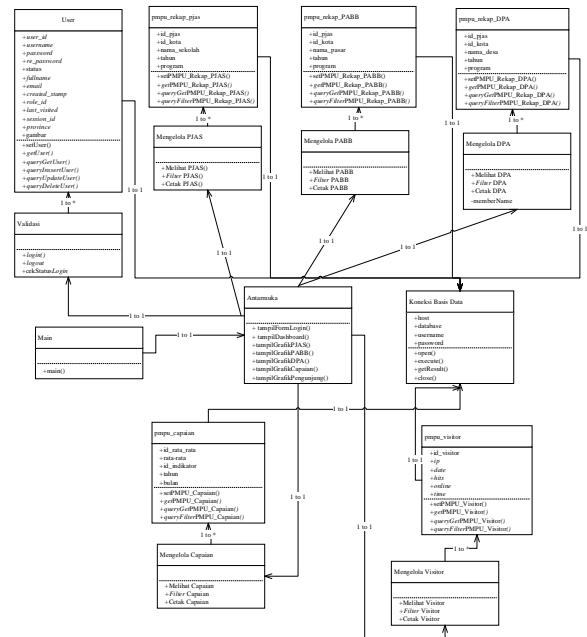
Use case diagram merupakan gambaran atau representasi interaksi dari kegiatan yang dilakukan oleh aktor pada sistem. Use case memberikan gambaran singkat hubungan antara pengguna sistem dan fungsi-fungsinya. Pada use case akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem ini. Use case diagram dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Use Case Diagram

#### 4.3 Class Diagram

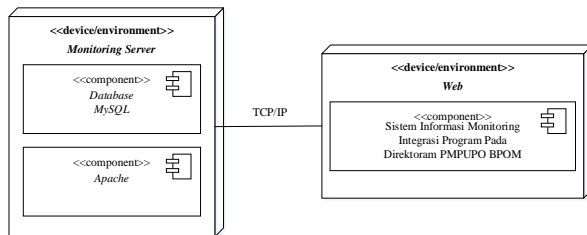
Class diagram merupakan suatu cara memetakan atau menggambarkan struktur sistem dengan memodelkan kelas, atribut, operasi serta hubungan antar objek. Class diagram dapat dibuat bagan secara terperinci dan jelas, dengan cara memperhatikan kode spesifik apa saja yang dibutuhkan oleh program. Hal ini mampu mengimplementasikan ke struktur yang dijelaskan. Class diagram ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Class Diagram

#### 4.4 Deployment Diagram

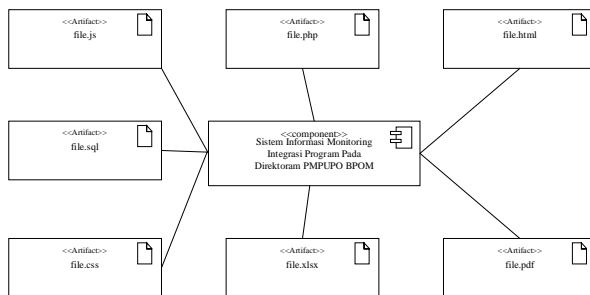
Deployment diagram menggambarkan bagaimana komponen akan terletak (mesin dan jaringan) dan bagaimana pada lokasi tersebut bekerja. Deployment diagram ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Deployment Diagram

#### 4.5 Component Diagram

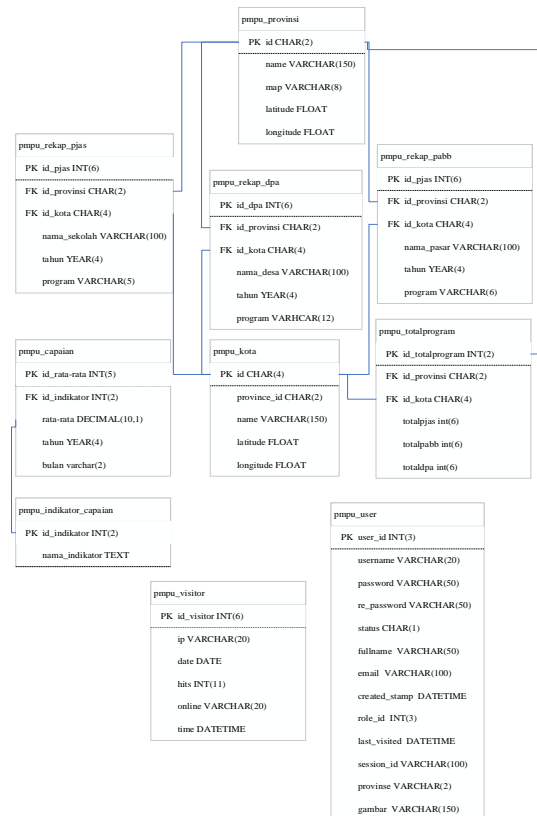
Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya. Component diagram ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Component Diagram

#### 4.6 Perancangan Database

Pada sistem ini memiliki 10 tabel, beberapa tabel saling berelasi satu sama lain. Berikut ini adalah relasi database dapat dilihat pada Gambar 9.



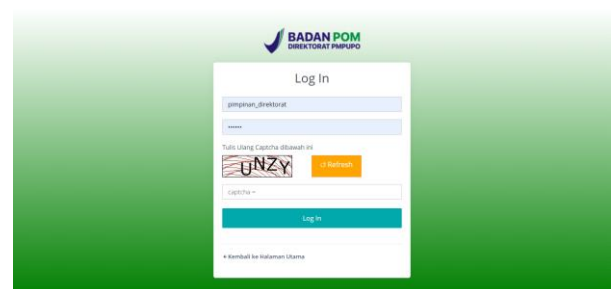
Gambar 9. Rancangan Database

### 5. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini dilakukan proses implementasi modul desain sistem informasi *monitoring* integrasi program pada Direktorat PMPUPO yang kemudian diterjemahkan ke dalam kode program menggunakan *PHP*, *Javascript*, *MySQL*, *framework CI*, *plugin chart js* dan *plugin leaflet*.

#### a. Halaman Login

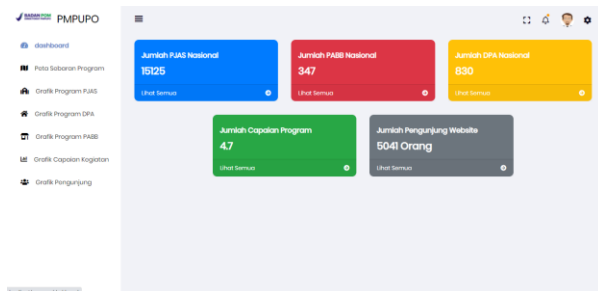
Pada halaman *login* menampilkan tampilan login untuk pimpinan sebelum masuk dalam halaman utama. Pimpinan akan melakukan *login* dengan memasukkan *username*, *password* dan *captcha*. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Login

### b. Halaman Dashboard

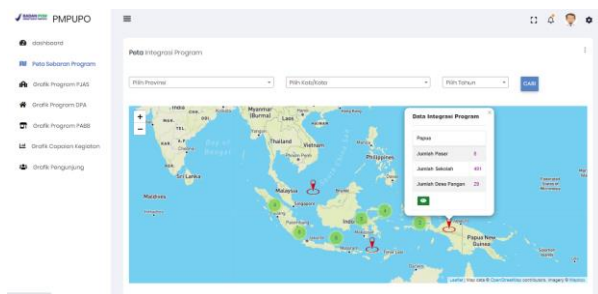
Pada halaman *dashboard* menampilkan halaman yang menampilkan total rekap jumlah data program-program seperti Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS), Pasar Aman dari Bahan Bahaya (PABB), Desa Pangan Aman (DPA), Data Capaian dan Data Pengunjung *website*. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Dashboard

### c. Halaman Peta Sebaran Program

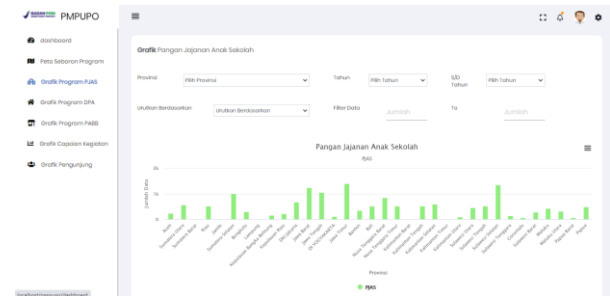
Pada halaman ini menampilkan peta sebaran data program di antaranya Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS), Pasar Aman Bahan Bahaya (PABB) dan Desa Pangan Aman (DPA) beserta rekap data dari masing-masing program. Terdapat fitur detail, cetak dan beberapa *filter* di antaranya provinsi, kabupaten atau kota dan tahun. Tampilan halaman peta sebaran program dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Peta Sebaran Program

### d. Halaman Rekap Grafik PJAS

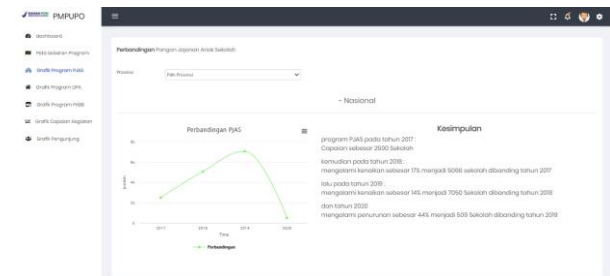
Pada tampilan rekap grafik PJAS digunakan untuk menampilkan data program PJAS yang memiliki beberapa fitur *filter*, di antaranya *filter* provinsi, tahun awal, tahun akhir, *range* awal, *range* akhir, urutkan berdasarkan, detail dan cetak data rekap program PJAS. Tampilan grafik PJAS dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Tampilan Rekap Grafik PJAS

### e. Halaman Perbandingan PJAS

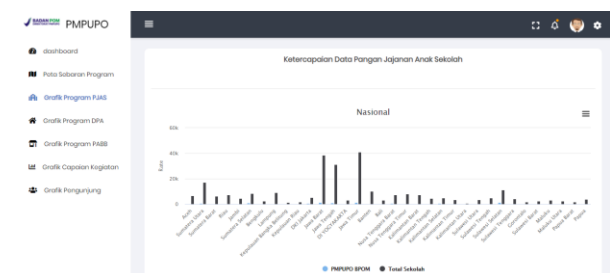
Pada tampilan perbandingan PJAS digunakan untuk menampilkan hasil perbandingan data program PJAS dari tahun ke tahun beserta kesimpulannya. Hasil perhitungan kesimpulan didapatkan dari perhitungan jika persentase penurunan = ((jumlah tahun awal – jumlah tahun akhir)/jumlah tahun awal)\*100% dan persentase kenaikan = ((jumlah tahun akhir – jumlah tahun awal)/jumlah tahun awal)\*100%. Halaman ini memiliki fitur *filter* provinsi. Tampilan perbandingan grafik PJAS dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman Tampilan Perbandingan PJAS

### f. Halaman Grafik Capaian Program PJAS

Pada tampilan ini digunakan untuk menampilkan capaian data sekolah yang sudah diintervensi oleh BPOM dengan data sekolah di tingkat nasional dalam bentuk grafik, seperti Gambar 15.

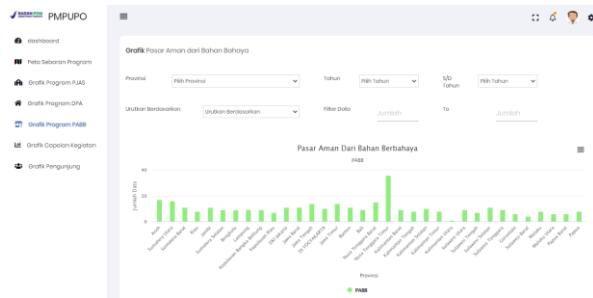


Gambar 15. Halaman Grafik Capaian Program PJAS

### g. Halaman Rekap Grafik PABB



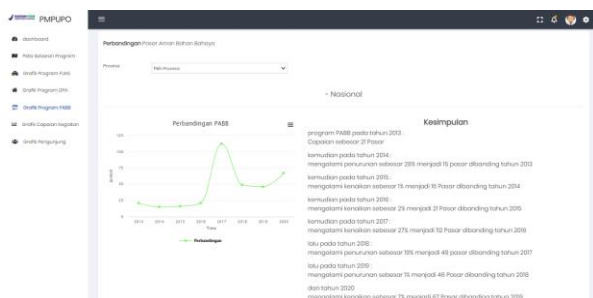
Pada tampilan rekap grafik PABB digunakan untuk menampilkan data program PABB yang memiliki beberapa fitur, di antaranya *filter* provinsi, tahun awal, tahun akhir, *range* awal, *range* akhir, urutkan berdasarkan, detail dan cetak data rekap program PABB. Tampilan grafik PABB dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Halaman Tampilan Rekap Grafik PABB

#### h. Halaman Perbandingan PABB

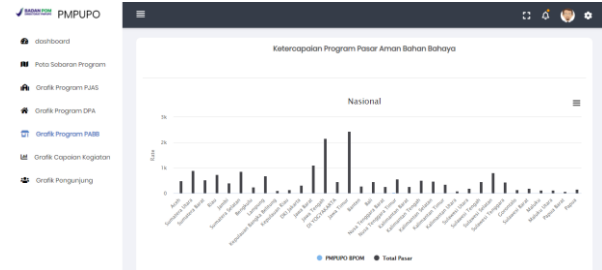
Pada tampilan perbandingan PABB digunakan untuk menampilkan hasil perbandingan data program PABB dari tahun ke tahun beserta kesimpulannya. Hasil perhitungan kesimpulan didapatkan dari perhitungan jika persentase penurunan =  $((\text{jumlah tahun awal} - \text{jumlah tahun akhir}) / \text{jumlah tahun awal}) * 100\%$  dan persentase kenaikan =  $((\text{jumlah tahun akhir} - \text{jumlah tahun awal}) / \text{jumlah tahun awal}) * 100\%$ . Halaman ini memiliki fitur *filter* provinsi. Tampilan perbandingan grafik PABB dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17. Halaman Tampilan Perbandingan PABB

#### i. Halaman Grafik Capaian Program PABB

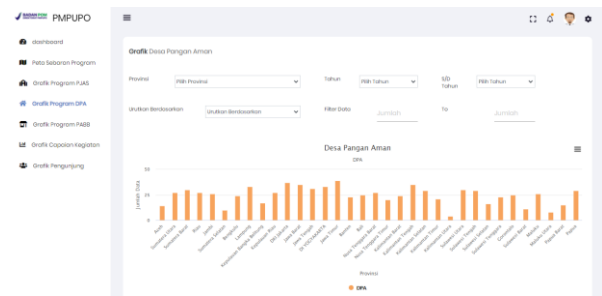
Pada tampilan ini digunakan untuk menampilkan perbedaan data pasar yang sudah diintervensi oleh BPOM dengan data pasar di tingkat nasional, seperti Gambar 18.



Gambar 18. Halaman Grafik Capaian Program PABB

#### j. Halaman Rekap Grafik DPA

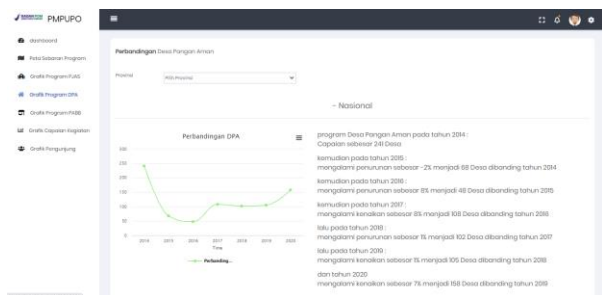
Pada tampilan rekap grafik DPA digunakan untuk menampilkan data program DPA yang memiliki beberapa fitur *filter*, di antaranya *filter* provinsi, tahun awal, tahun akhir, *range* awal, *range* akhir, urutkan berdasarkan, detail dan cetak data rekap program DPA. Tampilan grafik DPA dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Halaman Tampilan Rekap Grafik DPA

#### k. Halaman Perbandingan DPA

Pada tampilan perbandingan DPA digunakan untuk menampilkan hasil perbandingan data program DPA dari tahun ke tahun beserta kesimpulannya. Hasil perhitungan kesimpulan didapatkan dari perhitungan persentase penurunan =  $((\text{jumlah tahun awal} - \text{jumlah tahun akhir}) / \text{jumlah tahun awal}) * 100\%$  dan persentase kenaikan =  $((\text{jumlah tahun akhir} - \text{jumlah tahun awal}) / \text{jumlah tahun awal}) * 100\%$ . Halaman ini memiliki fitur *filter* provinsi. Tampilan perbandingan grafik DPA dapat dilihat pada Gambar 20.

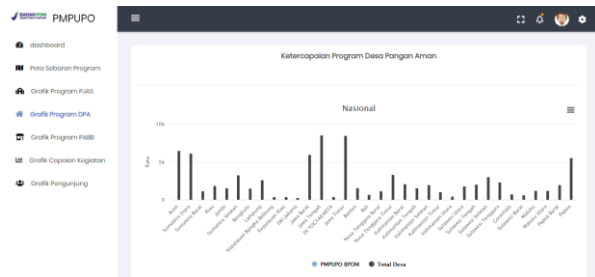


Gambar 20. Halaman Tampilan Perbandingan DPA



### l. Halaman Grafik Capaian Program DPA

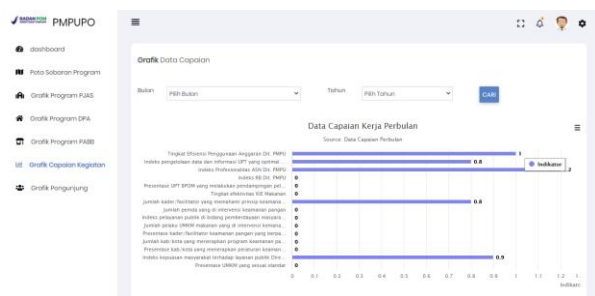
Pada tampilan ini digunakan untuk menampilkan capaian data desa yang sudah diintervensi oleh BPOM dengan data desa di tingkat nasional dalam bentuk grafik, seperti Gambar 21.



Gambar 21. Halaman Grafik Capaian Program DPA

### m. Halaman Grafik Capaian

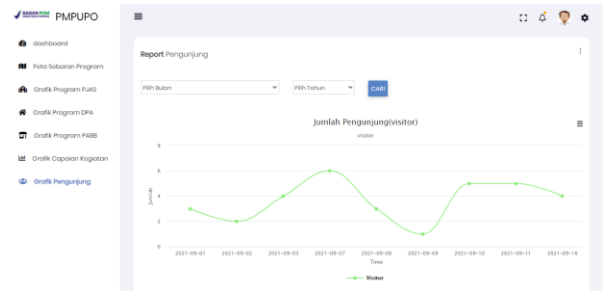
Pada halaman grafik capaian menampilkan data capaian dalam bentuk grafik. Berisi jumlah persentase dari daftar capaian setiap bulannya dan memiliki fitur cetak dan *filter* data berdasarkan bulan dan tahun. Tampilan halaman grafik capaian dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22. Halaman Tampilan Grafik Capaian

### n. Halaman Grafik Pengunjung

Pada halaman grafik pengunjung menampilkan data pengunjung *website* PMPUPO, data yang ditampilkan berupa grafik *line* dalam kurun waktu satu bulan. Memiliki fitur cetak *filter* berdasarkan bulan dan tahun. Tampilan halaman grafik pengunjung dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. Halaman Tampilan Grafik Pengunjung

## 6. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian sistem dengan menggunakan metode *black box* untuk menguji fungsi dari setiap fitur yang dibuat dan menentukan kekurangan dan kelemahan sistem. Pengujian adalah cara untuk memastikan kelayakan suatu program tanpa mengetahui kode internal. Hasil pengujian sistem ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

No	Kelas Uji	Deskripsi Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
1	<i>Login</i>	Memasukkan <i>username</i> , <i>password</i> dan hasil perhitungan	Ketika memasukkan <i>username</i> , <i>password</i> dan <i>captcha</i> , kemudian klik tombol login atau <i>enter</i> , jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah maka ada pesan <i>username</i> dan <i>password</i> salah. Jika <i>captcha</i> salah maka akan ada pesan <i>captcha</i> salah. Jika <i>username</i> , <i>password</i> dan <i>captcha</i> benar maka akan pindah halaman ke tampilan <i>dashboard</i> .	Berhasil
2	<i>Dashboard</i>	Menampilkan jumlah data program, capaian kinerja dan pengunjung <i>webiste</i>	Menampilkan jumlah data program, capaian kinerja dan pengunjung <i>website</i> .	Berhasil
3	Peta Sebaran Program	Menampilkan peta sebaran program	Menampilkan peta sebaran program	Berhasil
		<i>Filter</i> provinsi	Menampilkan <i>point</i> kabupaten atau kota sesuai provinsi yang dipilih.	Berhasil
		<i>Filter</i> provinsi dan kota atau kabupaten	Menampilkan <i>point</i> kabupaten atau kota sesuai yang dipilih.	Berhasil

No	Kelas Uji	Deskripsi Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
		<i>Filter</i> provinsi, kota atau kabupaten dan tahun	Menampilkan <i>point</i> kabupaten atau kota sesuai yang dipilih.	Berhasil
		Klik <i>point</i> pada peta	Menampilkan informasi berupa total jumlah PJAS, PABB dan DPA sesuai <i>point</i> yang dipilih	Berhasil
		Klik detail pada informasi sesuai dengan <i>point</i> yang dipilih.	Menampilkan informasi berupa nama kota, total jumlah PJAS, PABB dan DPA.	Berhasil
		Klik jumlah PJAS atau PABB atau DPA	Jika menekan salah satu jumlah pada kolom PJAS maka akan tampil data PJAS sesuai dengan kota, jika menekan salah satu pada kolom PABB maka tampil data PABB sesuai dengan kota dan jika menekan salah satu jumlah pada kolom DPA maka akan tampil daftar DPA sesuai dengan kotanya.	Berhasil
		Cetak data PJAS atau PABB atau DPA.	Jika tekan tombol cetak pada modal data maka sistem akan mencetak	Berhasil
4	Grafik Program PJAS	Menampilkan grafik rekap program PJAS	Menampilkan grafik rekap program PJAS	Berhasil
		<i>Filter</i> provinsi	Menampilkan grafik data PJAS kota atau kabupaten PJAS sesuai provinsi yang dipilih.	Berhasil
		<i>Filter</i> tahun	Jika <i>filter</i> provinsi belum diklik maka akan menampilkan grafik data PJAS seluruh provinsi sesuai tahun awal dan akhir yang dipilih, jika <i>filter</i> provinsi sudah diklik maka akan tampil grafik data PJAS kota atau kabupaten sesuai dengan provinsi dan tahun yang dipilih.	Berhasil
		<i>Filter</i> urutkan berdasarkan terbesar ke terkecil	Menampilkan grafik data PJAS dari yang terbesar ke terkecil.	Berhasil
		<i>Filter</i> urutkan berdasarkan terkecil ke terbesar	Menampilkan grafik data PJAS dari yang terkecil ke terbesar	Berhasil
		Mengklik salah satu batang diagram provinsi pada diagram PJAS	Menampilkan nama kota dan total jumlah data PJAS sesuai dengan provinsi.	Berhasil
		Mengklik total jumlah PJAS pada kolom jumlah PJAS	Menampilkan data nama provinsi, nama kota dan nama sekolah.	Berhasil
		Mengklik salah satu batang diagram kota pada diagram PJAS	Menampilkan data nama provinsi, nama kota dan nama sekolah.	Berhasil
		Menampilkan grafik perbandingan program PJAS	Menampilkan grafik perbandingan program PJAS	Berhasil
		Menampilkan kesimpulan perbandingan program PJAS	Menampilkan kesimpulan perbandingan program PJAS	Berhasil
		Menampilkan grafik ketercapaian program PJAS	Menampilkan grafik ketercapaian program PJAS	Berhasil
		Menampilkan tabel ketercapaian program PJAS	Menampilkan tabel ketercapaian program PJAS	Berhasil
		5	Grafik Program PABB	Menampilkan grafik rekap program PABB
<i>Filter</i> provinsi	Menampilkan grafik data PABB kota atau kabupaten PABB sesuai provinsi yang dipilih.			Berhasil
<i>Filter</i> tahun	Jika <i>filter</i> provinsi belum diklik maka akan menampilkan grafik data PABB seluruh provinsi sesuai tahun awal dan			Berhasil

No	Kelas Uji	Deskripsi Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
			akhir yang dipilih, jika <i>filter</i> provinsi sudah diklik maka akan tampil grafik data PABB kota atau kabupaten sesuai dengan provinsi dan tahun yang dipilih.	
		<i>Filter</i> urutkan berdasarkan terbesar ke terkecil	Menampilkan grafik data PABB dari yang terbesar ke terkecil.	Berhasil
		<i>Filter</i> urutkan berdasarkan terkecil ke terbesar	Menampilkan grafik data PABB dari yang terkecil ke terbesar	Berhasil
		Mengklik salah satu batang diagram provinsi pada diagram	Menampilkan nama kota dan total jumlah data PABB sesuai dengan provinsi.	Berhasil
		Mengklik total jumlah PABB pada kolom jumlah PABB	Menampilkan data nama provinsi, nama kota dan nama sekolah.	Berhasil
		Mengklik salah satu batang diagram kota pada diagram	Menampilkan data nama provinsi, nama kota dan nama pasar.	Berhasil
		Menampilkan grafik perbandingan program PABB	Menampilkan grafik perbandingan program PABB	Berhasil
		Menampilkan kesimpulan perbandingan program PABB	Menampilkan kesimpulan perbandingan program PABB	Berhasil
		Menampilkan grafik ketercapaian program PABB	Menampilkan grafik ketercapaian program PABB	Berhasil
		Menampilkan tabel ketercapaian program PABB	Menampilkan tabel ketercapaian program PABB	Berhasil
	Grafik Program DPA	Menampilkan grafik rekap program PABB	Menampilkan grafik rekap program PABB	Berhasil
		<i>Filter</i> provinsi	Menampilkan grafik data DPA kota atau kabupaten DPA sesuai provinsi yang dipilih.	Berhasil
		<i>Filter</i> tahun	Jika <i>filter</i> provinsi belum diklik maka akan menampilkan grafik data DPA seluruh provinsi sesuai tahun awal dan akhir yang dipilih, jika <i>filter</i> provinsi sudah diklik maka akan tampil grafik data DPA kota atau kabupaten sesuai dengan provinsi dan tahun yang dipilih.	Berhasil
		<i>Filter</i> urutkan berdasarkan terbesar ke terkecil	Menampilkan grafik data DPA dari yang terbesar ke terkecil.	Berhasil
		<i>Filter</i> urutkan berdasarkan terkecil ke terbesar	Menampilkan grafik data DPA dari yang terkecil ke terbesar	Berhasil
		Mengklik salah satu batang diagram provinsi pada diagram	Menampilkan nama kota dan total jumlah data DPA sesuai dengan provinsi.	Berhasil
		Mengklik total jumlah DPA pada kolom jumlah DPA	Menampilkan data nama provinsi, nama kota dan nama sekolah.	Berhasil
		Mengklik salah satu batang diagram kota pada diagram	Menampilkan data nama provinsi, nama kota dan nama desa.	Berhasil
		Menampilkan grafik perbandingan program DPA	Menampilkan grafik perbandingan program DPA	Berhasil
		Menampilkan kesimpulan perbandingan program DPA	Menampilkan kesimpulan perbandingan program DPA	Berhasil
		Menampilkan grafik ketercapaian program DPA	Menampilkan grafik ketercapaian program DPA	Berhasil
		Menampilkan tabel ketercapaian program DPA	Menampilkan tabel ketercapaian program DPA	Berhasil
7	Grafik Capaian	<i>Filter</i> bulan dan tahun	Menampilkan data grafik capaian berdasarkan bulan dan tahun.	Berhasil

No	Kelas Uji	Deskripsi Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
8	Grafik Pengunjung	Filter bulan dan tahun	Menampilkan data grafik pengunjung berdasarkan bulan dan tahun.	Berhasil

## 7. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan implementasi yang dilakukan maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan:

1. Sistem Informasi *Monitoring* Program Pada Direktorat PMPUPO Badan POM telah dapat dilaksanakan, dan sistem ini telah berfungsi dengan baik yang ditunjukkan dengan menampilkan jumlah program dalam bentuk peta sebaran dan grafik yang dapat menampilkan rekap data program, menampilkan perbandingan data program, menampilkan data capaian program, capaian kinerja dan trafik pengunjung *website* dengan cepat
2. Sistem ini memudahkan pimpinan dalam mengakses atau mendapatkan data-data program PJAS, PABB dan DPA.
3. Sistem ini membantu pimpinan dalam *monitoring* trafik pengunjung *website*, program PJAS, PABB dan DPA serta *monitoring* capaian kinerja

## 8. Saran

Adapun saran dari sistem ini yaitu diharapkan dapat dikembangkan dalam bentuk *mobile application*, sehingga dapat memaksimalkan pimpinan Direktorat PMPUPO dalam mengakses informasi.

## References

BPOM. (2017). *Subsite Direktorat PMPUPO*.  
Debiyanti, D., Sutrisna, S., Budrio, B., Kamal, A. K., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 162-166. doi:10.32493/informatika.v5i2.5446  
R.S. Pressman. (2001). *Software Engineering A Practitioner's Approach 5th Edition*.

Rahmawati, F. A., Tolle, H., & Rokhmawati, R. I. (2019). Pengembangan Sistem Informasi *Monitoring* Dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawas Berbasis *Web* (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Kota Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(3), 2452-2458.  
Shaleh, I. A., Prayogi, J., Pirdaus, P., Syawal, R., & Saifudin, A. (2021). Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 4(1), 38-45. doi:10.32493/jtsi.v4i1.8960  
Sinulingga, A. R., Zuhri, M., Mukti, R. B., Syifa, Z., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Sistem Aplikasi Informasi Data Kinerja Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(1), 9-14. doi:10.32493/jtsi.v3i1.4303  
Suganda, R. P., Sulistiowati, & Maulana, Y. M. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* dan Evaluasi Pelaksanaan Program Tuberkulosis berbasis *Web*. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Akuntansi*, 5(1), 1-7.  
Sutinah, E., Azima, G. N., & Imaduddin, E. F. (2018). Sistem Informasi *Monitoring* Akademik Dan Prestasi Siswa Dengan Metode Waterfall. In *Journal of Information Engineering and Educational Technology* (Vol. 2, Nomor 1, hal. 47). <https://doi.org/10.26740/jieet.v2n1.p47-59>  
Trennginaz, R. B., Yusup, A., Sunyoto, D. S., Jihad, M. R., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta berbasis Website Menggunakan Metode Black Box dengan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(3), 144-149. doi:10.32493/jtsi.v3i3.5349  
Yulistina, S. R., Nurmala, T., Supriawan, R. M., Juni, S. H., & Saifudin, A. (2020). Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 129-135. doi:10.32493/informatika.v5i2.5366