

## SPESIFIKASI TEKNIKAL

### 1. PENDAHULUAN

Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Pulau Pinang (JPVPP) mempunyai data-data penternak yang digunapakai oleh pelbagai bahagian di JPVPP. Data ini disimpan dalam bentuk Ms Excel dan sentiasa dikemaskini setiap tahun bagi perancangan banci secara tahunan.

Berdasarkan penggunaan data sedia ada secara manual dan perlu dikemas kini secara tahunan setiap kali maka cadangan mengujudkan satu sistem pangkalan data penternak yang boleh digunakan oleh pelbagai aplikasi yang sama.

Dengan pembangunan pangkalan data ini dapat memudahkan pelbagai urusan dan penggunaan oleh Bahagian yang berkaitan untuk kerja-kerja harian.

Pangkalan data yang dibangunkan juga boleh dikongsi kepada PEGIS dan @Plan Pulau Pinang yang masih kekurangan data berkaitan penternakan.

Pembangunan sistem yang bersepadu akan memudahkan pelbagai urusan dan capaian dalam satu laman.

Sistem ini mempunyai modul-modul seperti berikut:

- a) Pangkalan Data Penternak Berpusat;
- b) Permohonan Bantuan Jabatan;
- c) Pelesenan Penternakan;
- d) Perundangan Veterinar;
- e) Klinik Dan Lapangan ; dan
- f) Pengawalan Dan Survelan Penyakit;

Sistem ini digunakan oleh orang awam, Pejabat Perkhidmatan Daerah dan Ibu Pejabat Perkhidmatan Veterinar Negeri Pulau Pinang bagi urusan yang melibatkan permohonan, pendaftaran, pengemaskinian, pengesahan permohonan dan pengurusan bayaran.

## 2. TUJUAN

Mewujudkan satu pangkalan data yang dinamik dan membangunkan sistem eVetPg yang lebih interaktif bagi memudahkan pengurusan dan penyampaian maklumat kepada rakyat Pulau Pinang.

## 3. CADANGAN PROJEK

Konsep utama projek ini ialah membangunkan satu pangkalan data dan sistem yang bersepadu berdasarkan modul berikut :

- a) Pangkalan Data Penternak Berpusat;
- b) Permohonan Bantuan Jabatan;
- c) Pelesenan Penternakan;
- d) Perundangan Veterinar;
- e) Klinik Dan Lapangan ; dan
- f) Pengawasan Dan Survelan Penyakit;

dengan memastikan modul Pangkalan Data Penternak Berpusat boleh dihubungkan dengan modul-modul yang terlibat dan paparan input data (rekod aktiviti) yang diisi dari modul-modul boleh diakses oleh pengguna berdaftar.

### Cadangan Proses Kerja



**Rajah 1:** Cadangan Proses Kerja bagi Sistem eVetPg

Berikut adalah kategori pengguna yang terlibat:-

<b>1. Pengguna Awam</b>	Penternak ,Pengusaha IAT, Pegawai JPVPP dan Orang Awam
<b>2. Pengguna Sistem</b>	Pegawai JPVPP
<b>3. Pentadbir Sistem</b>	Unit Teknologi Maklumat Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Pulau Pinang
<b>4. Pentadbir Teknikal Sistem</b>	Bahagian Kesihatan JPVPP Bahagian Pembangunan Industri Ternakan JPVPP Bahagian Regulatori JPVPP Bahagian Teknologi Maklumat dan Komunikasi Negeri (BTMKN), Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Pulau Pinang

**Jadual 1:** Kategori Pengguna Sistem eVetPg

#### **4. SKOP PROJEK**

Sebut Harga ini adalah sebut harga untuk membangun, menguji dan mentauliah perkhidmatan pembangunan Sistem eVetPg untuk Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Pulau Pinang.

Skop projek bagi sebut harga ini adalah:-

- a) Pembangunan, Pengujian dan Pentauliahan Sistem
- b) Kajian Keperluan Pengguna
- c) Latihan

- d) Perkakasan dan Perisian
- e) Penyediaan dokumentasi

## **5. KOMPONEN PROJEK**

### **5.1 Aspek Teknikal**

Di dalam memenuhi dan mempertingkatkan penggunaan dan kecekapan pengurusan sistem, maka ciri-ciri terkini bagi pembangunan yang menggabungkan penggunaan HTML5, JQuery dan CSS3/Bootstrap (Cascading Style Sheets 3) adalah perlu supaya sistem yang dibangunkan berkonsepkan Web 2.0 dan interaktif.

Sistem ini akan dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP versi terkini dan MySQL DB versi terkini sebagai pangkalan data dan sistem pengoperasian menggunakan Linux.

Sistem yang dibangunkan ini juga akan menggunakan perkakasan yang dibekalkan oleh pembekal iaitu server, penyediaan pelayan dan pemasangan OS di Pusat Data Kerajaan di KOMTAR.

### **5.2 Ciri-Ciri Sistem**

Berikut adalah cadangan keperluan asas sistem dan ciri-ciri sistem yang akan dibangunkan berdasarkan modul-modul :-

<b>BIL</b>	<b>KEPERLUAN ASAS</b>
<b>I. KEPERLUAN ASAS PERISIAN PEMBANGUNAN (versi terkini)</b>	
1.	Bahasa Pengaturcaraan : PHP: Hypertext Preprocessor
2.	OS : Ubuntu Server
3.	Web Server : Apache.
4.	Pangkalan Data : MySQL.
5.	CSS : CSS3 dan Bootstrap 4.
6.	Java Script : JQuery.
7.	Chart : Fusion Chart/AmChart
8.	PDF Convertor :TCPDF/FPDF
9.	Browser: Serasi Dengan Internet Explorer, Mozilla, Chrome.
10.	Mesra peranti mudah alih : Smartphone,IPAD,Tablet.
11.	Menyokong IPV6.
<b>II. KEPERLUAN ASAS SISTEM</b>	
1.	Kemudahan dwi bahasa iaitu Bahasa Malaysia dan Bahasa Inggeris.
2.	Statistik pengunjung mengikut laman.
3.	Kemudahan carian yang umum untuk awam dan pentadbir sistem.
4.	Manual penggunaan/ Tatacara pengisian borang.
5.	Kemudahan membuat maklumbalas.
6.	Ruangan pegumuman.
7.	Ringkasan statistik maklumat pendaftaran, tawaran dan sebagainya.
8.	Kemudahan reset katalaluan.
9.	Kemudahan menukar katalaluan.
11.	Lain-lain keperluan, sekiranya ada.
<b>III. KEPERLUAN KESELAMATAN</b>	
1.	Sistem menyokong/serasi dengan HTTPS.
2.	Mempunyai kemudahan CAPTCHA WORD untuk input yang diterima daripada pihak awam.

3.	Menyekat capaian bagi cubaan login yang gagal.
4.	Tidak membenarkan login serentak bagi id pengguna yang sama.
5.	Menyediakan kemudahan <i>audit trail</i> .
6.	<i>Auto Log Off</i> Bagi Pengguna Yang Tidak Aktif.
7.	Mempunyai kemudahan semakan ralat.
8.	Tapisan keselamatan untuk mengelakkan serangan SQL Injection / Cross Side Scripting.
9.	Memastikan muat naik hanya membenarkan <i>extension fail</i> yang dibenarkan sahaja.
10	Capaian pengguna mengikut modul setakat yang dibenarkan sahaja.
11	Memastikan katalaluan mempunyai gabungan teks, nombor dan aksara khas dan mempunyai bilangan aksara minimum.
<b>III. KEPERLUAN PERKAKASAN DAN PERISIAN</b>	
1	Dell PowerEdge R750 Rack Server - Processor : Intel Xeon Gold 5218 2.3G, 16C/32T, 10.4GT/s, 22M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2666 - 2 units - Memory : 16GB RDIMM, 2933MT/s, Dual Rank - 2 units - Hard Disk : 600GB 10K RPM SAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive - 1 unit -10 Gigabit Ethernet (10GE, 10GbE, or 10 GigE) - 2U rack slot
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemasangan, konfigurasi dan pentauliahan server</li> <li>- Instalasi dan konfigurasi operating system pada server</li> <li>- Lain-lain kerja yang berkaitan</li> </ul>

**Jadual 2:** Ciri Sistem eVetPg

### 5.2.1 Modul Pangkalan Data Penternak Berpusat

Pangkalan Data Penternak Berpusat diambil dari data Exel banci JPVPP untuk dijadikan database dan diselaraskan untuk pengguna awam dan pentadbir sistem. Pangkalan Data Penternak Berpusat akan menjadi satu data yang boleh digunapakai ke modul-modul yang

dibangunkan dalam sistem eVetPg. Bagi permohonan baru dan pengemaskinian akan disahkan oleh Pejabat Perkhidmatan Veterinar Daerah (PPVD) mengikut daerah pemohon.

<b>BIL</b>	<b>CIRI-CIRI SISTEM</b>
<b>1</b>	<b>Pengguna Awam</b>
	<b>A. Proses Permohonan/Kemaskini</b>
	1. Pendaftaran pengguna.
	2. Permohonan/kemaskini maklumat.
	3. Kemudahan muat turun slip permohonan.
	<b>B. Proses Semakan</b>
	1. Semakan melalui nombor kad pengenalan baru/lama
	2. Status permohonan dan senarai dokumen yang perlu dihantar
<b>2</b>	<b>Pentadbir Sistem</b>
	<b>Proses Permohonan/Kemaskini</b>
	1. Pengurusan Pengguna Sistem.
	2. Menentukan Hak Capaian Pengguna (Access Level List) Mengikut Hak Capaian Yang Ditentukan.
	3. Mengemaskini maklumat pendaftaran pengguna.
	4. Dashboard ringkasan pengguna.
<b>3</b>	<b>Pendaftar / Pengesah (Pegawai PPVD)</b>
	1. Senarai pengesahan permohonan yang disahkan oleh Pegawai Pendaftar.
	2. Fungsi membuat kelulusan / tolak / semakan semula permohonan melalui sistem.
	3. Fungsi penerimaan permohonan dan dokumen sokongan .
	4. Kemaskini maklumat permohonan <i>online</i> .

**Jadual 3:** Modul Pangkalan Data Penternak Berpusat

## 5.2.2 Modul Permohonan Bantuan Jabatan

Permohonan Bantuan Jabatan adalah modul bagi penternak berdaftar untuk memohon bantuan yang disediakan oleh Jabatan pada tahun semasa. Permohonan akan ditapis melalui kelayakan sedia ada pada database untuk membuat tapisan awal dan permohonan yang melepasi syarat akan dinilai oleh Jawatankuasa sebelum diluluskan permohonan. Maklumat status permohonan akan dinyatakan dalam rekod penternak dan boleh disemak.

<b>BIL</b>	<b>CIRI-CIRI SISTEM</b>
<b>I.</b>	<b>Pendaftaran Pengguna</b>
	<b>A. Proses Permohonan Online</b>
	1. Permohonan/kemaskini
	2. Permohonan layak akan menerima notis untuk menghantar dokumen berkaitan
	3. Tapisan kelayakan melalui database sedia ada
	4. Kemudahan muat turun slip permohonan.
	<b>B. Pengesahan Permohonan</b>
	1. PPVD terima permohonan yang layak
	2. Status kelayakkan setelah dokumen diterima dalam tempoh ditetapkan
	3. Laporan penilaian permohonan oleh Jawatankuasa
	4. Status permohonan di maklumkan kepada penternak untuk disemak melalui sistem
	<b>C. Semakan maklumat</b>
	1. Semakan maklumat dan status permohonan bagi setiap permohonan oleh pentadbir sistem.
	2. Kemaskini status projek yang telah diluluskan.
	<b>D. Laporan Umum</b>
	<b>**Nota :</b>



	<p><b>1. Semua laporan boleh dijana dalam format pdf, ods, excel</b></p> <p><b>2. Semua jenis laporan disediakan kemudahan janaan laporan secara fleksible mengikut medan/maklumat ditetapkan</b></p>
	<p>Kemudahan senarai laporan mengikut permohonan bantuan seperti berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Laporan permohonan mengikut status Daerah;</li> <li>b. Laporan jumlah keseluruhan pemohon yang disahkan dan belum disahkan;</li> <li>c. Laporan senarai permohonan mengikut projek ;</li> <li>d. Laporan projek yang telah diluluskan ;</li> <li>e. Laporan projek yang tidak diluluskan</li> <li>f. Laporan status projek yang telah diluluskan;</li> </ol>

**Jadual 4:** Modul Permohonan Bantuan Jabatan

### 5.2.3 Modul Pelesenan Penternakan

Perlesenan Penternakan adalah satu permohonan untuk mendapatkan lesen penternakan dibawah kuasa JPVPP. Pelesenan semasa adalah dibawah lesen penternakan babi dan akan datang adalah lesen penternakan unggas. Pemohon adalah penternak dari senarai database sedia ada dari modul Pangkalan Data Penternak Berpusat.

<b>BIL</b>	<b>CIRI-CIRI SISTEM</b>
	<b>Pendaftaran Pengguna</b>
	<b>A. Proses Permohonan Online</b>
	1. Permohonan/kemaskini
	2. Permohonan menerima notis untuk menghantar dokumen berkaitan
	3. Tapisan kelayakan melalui database sedia ada
	4. Kemudahan muat turun slip permohonan dan notis pembayaran lesen

5.	Kemudahan pembayaran secara online
6.	Kemudahan cetakan salinan lesen
<b>B. Pengesahan Permohonan</b>	
1.	Terima permohonan yang layak
2.	Status kelayakkan setelah dokumen diterima dalam tempoh ditetapkan
3.	Laporan penilaian permohonan oleh Jawatankuasa
4.	Status permohonan di maklumkan kepada penternak untuk disemak melalui sistem
<b>C. Semakan maklumat</b>	
1.	Semakan maklumat dan status permohonan bagi setiap permohonan oleh pentadbir sistem.
2.	Lesen disediakan untuk cetakan berdasarkan maklumat disahkan
<b>D. Laporan Umum</b>	
<b>**Nota :</b>	
<b>1. Semua laporan boleh dijana dalam format pdf, ods, excel</b>	
<b>2. Semua jenis laporan disediakan kemudahan janaan laporan secara fleksible mengikut medan/maklumat ditetapkan</b>	
Kemudahan senarai laporan mengikut permohonan lesen seperti berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Laporan permohonan mengikut status Daerah;</li> <li>b. Laporan jumlah keseluruhan pemohon yang disahkan dan belum disahkan;</li> <li>c. Laporan senarai permohonan mengikut jenis lesen ;</li> <li>d. Laporan senarai lesen yang telah diluluskan ;</li> <li>e. Laporan senarai lesen yang tidak diluluskan</li> </ul>	

**Jadual 5:** Modul Permohonan Perlesenan Penternakan

#### 5.2.4 Modul Perundangan Veterinar

Modul Perundangan Veterinar adalah satu panduan senarai pelbagai jenis Akta, Peraturan, Enakmen, APTVM dan KAKH yang berkaitan dengan Jabatan Perkhidmatan Veterinar. Maklumat ini boleh menjadi rujukan secara online pada bila-bila masa dengan menggunakan telefon mudah alih atau komputer riba. Senarai bilangan dokumen terlibat

- i. Akta – 3
- ii. Peraturan – 4
- iii. Kadeah – 2
- iv. Enakmen – 2
- v. Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia (APTVM) – 37
- vi. Kod Amalan Kebajikan Haiwan Veterinar Malaysia (KAKH) – 15

BIL	CIRI-CIRI SISTEM
1.	Dokumen dimuat naik dalam sistem
2.	Dokumen boleh di buat carian mengikut kategori dan perkataan tertentu
3.	Dokumen boleh dikemaskini dan penambahan mengikut keperluan
4.	Laporan penggunaan

**Jadual 6:** Modul Perundangan Veterinar

#### 5.2.5 Modul Klinik Dan Lapangan

Modul Klinik dan Lapangan adalah modul yang digunakan untuk merekodkan aktiviti perkhidmatan rawatan di klinik dan rawatan di lapangan. Aktiviti klinik akan melibatkan pengguna dari 5 daerah dan pengguna sistem dari 6 klinik iaitu :

1. Klinik Haiwan Kesayangan Ibu Pejabat JPVPP
2. Klinik Haiwan Kesayangan PPVD SPU
3. Klinik Haiwan Kesayangan PPVD SPT
4. Klinik Haiwan Kesayangan PPVD SPS

5. Klinik Haiwan Kesayangan PPVD Barat Daya
6. Klinik Haiwan Kesayangan PPVD Timur Laut

Pengguna berdaftar juga boleh menggunakan sistem untuk semakan dan membuat temujanji di klinik yang berdekatan. Bagi rawatan di lapangan akan menggunakan database dari modul Pangkalan Data Penternak Berpusat yang akan dipaparkan maklumat penternak sedia ada dan dikemaskini dengan maklumat rawatan lapangan yang telah dilaksanakan.

<b>BIL</b>	<b>CIRI-CIRI SISTEM</b>
<b>1</b>	<b>Pengguna Klinik</b>
	<b>A. Proses Permohonan/Kemaskini</b>
	1. Pendaftaran pengguna.
	2. Kemaskini maklumat haiwan kesayangan
	3. Kemudahan sesi temujanji
	4. Paparan rekod aktiviti di klinik
<b>2</b>	<b>Pentadbir Sistem Klinik</b>
	<b>Proses Permohonan/Kemaskini</b>
	1. Pengurusan Pengguna Sistem.
	2. Mengemaskini maklumat pendaftaran pengguna.
	3. Penjadualan temujanji
	4. Dashboard ringkasan pengguna.
	5. Rekod Rawatan Klinik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis rawatan</li> <li>- Jenis ubatan</li> <li>- Tarikh suntikan lanjutan</li> <li>- Jumlah bayaran</li> </ul>
	6. Carian pengguna menggunakan nombor kad pengenalan
	7. Laporan berkaitan
<b>3</b>	<b>Pengguna Lapangan</b>
	<b>A. Proses Permohonan/Kemaskini</b>

	1. Pendaftaran pengguna baru
	2. Kemaskini maklumat
	3. Kemudahan sesi temujanji
	4. Paparan rekod lapangan
<b>2</b>	<b>Pentadbir Lapangan</b>
	<b>Proses Permohonan/Kemaskini</b>
	1. Pengurusan Pengguna Sistem.
	2. Mengemaskini maklumat pendaftaran pengguna.
	3. Penjadualan temujanji
	4. Dashboard ringkasan pengguna.
	5. Rekod Rawatan Lapangan - Jenis rawatan - Jenis ubatan - Tarikh suntikan lanjutan - Jumlah bayaran
	6. Carian pengguna menggunakan nombor kad pengenalan
	7. Laporan berkaitan <b>**Nota :</b> <b>1. Semua laporan boleh dijana dalam format pdf, ods, excel</b> <b>2. Semua jenis laporan disediakan kemudahan janaan laporan secara fleksible mengikut medan/maklumat ditetapkan</b>

**Jadual 7:** Modul Klinik Dan Lapangan

### **5.2.6 Modul Pengawasan Dan Survelan Penyakit**

Modul Pengawasan Dan Survelan Penyakit akan melibatkan skop berikut :

- i. Pemetaan radius di kawasan yang dikenalpasti (link ke sistem PEGIS)
- ii. Pengisian data sejarah penyakit dan status tindakan

iii. Pengisian maklumat SKAPP 02

iv. Pengisian maklumat EPIS 07

<b>BIL</b>	<b>CIRI-CIRI SISTEM</b>
1.	Pemetaan link kepada sistem PEGIS untuk mendapatkan peta dalam bentuk radius yang diperlukan dan maklumat ladang yang terlibat dalam radius untuk kawalan penyakit.
2.	Pengisian data sejarah penyakit dan status tindakan <ul style="list-style-type: none"><li>- Data penternak dari modul Pangkalan Data Penternak Berpusat digunakan untuk dimasukkan maklumat berkaitan dan direkodkan dalam database penternak</li><li>- Maklumat berkaitan menggunakan format epis 06 dan epis 01</li><li>- Pengguna dapat melihat data maklumat</li><li>- Pentadbir akan mengemaskini maklumat</li><li>- Data boleh digeneratekan mengikut hari/minggu/bulan/tahun/spesis/penyakit untuk laporan</li></ul>
3.	Pengisian maklumat SKAPP 02 <ul style="list-style-type: none"><li>- Pengguna mengisi semua maklumat yang berkaitan di dalam sistem mengikut daerah</li><li>- Pengguna dapat mengakses data mengikut liputan: contoh pengguna daerah akan hanya boleh access data daerah sahaja, Ibu Pejabat dapat mengumpulkan data semua daerah untuk pelaporan keseluruhan data negeri</li><li>- Pengguna dapat melihat paparan auto generate laporan keseluruhan dan dicetak</li></ul>
4.	Pengisian maklumat EPIS 07 <ul style="list-style-type: none"><li>- Pengguna mengisi semua maklumat yang berkaitan di dalam system mengikut daerah</li><li>- Pengguna dapat mengakses data mengikut liputan: contoh pengguna daerah akan hanya boleh access</li></ul>

	<p>data daerah sahaja, Ibu Pejabat dapat menggumpulkan data semua daerah untuk pelaporan keseluruhan data negeri</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pengguna dapat melihat paparan auto generate laporan keseluruhan dan dicetak</li></ul>
	<p><b>**Nota :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Semua laporan boleh dijana dalam format pdf, ods, excel</b></li><li><b>2. Semua jenis laporan disediakan kemudahan janaan laporan secara fleksible mengikut medan/maklumat ditetapkan</b></li></ol>