



**PETUNJUK TEKNIS**  
**JENDELA**  
**PERUBAHAN**  
**IKLIM**  
**INDONESIA**



## KATA PENGANTAR

## DAFTAR ISI

<b>1</b>	<b>Pendahuluan</b>	<b>1</b>
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Maksud dan Tujuan	2
1.3	Ruang Lingkup	2
1.4	Sistematika	3
1.5	Stakeholders	4
<b>2</b>	<b>Interactive GUI</b>	<b>6</b>
2.1	Pendahuluan	6
2.1.1	Latar Belakang	6
2.1.2	Maksud dan Tujuan	7
2.1.3	Ruang Lingkup	7
<b>2.1.4</b>	<b>Use Case</b>	<b>7</b>
2.2	Cara Pengoperasian	8
2.2.1	Landing Page	8
2.2.2	Beranda	9
<b>3</b>	<b>Literasi</b>	<b>13</b>
3.1	Pendahuluan	13
3.1.1	Latar Belakang	13
3.1.2	Maksud dan Tujuan	13
3.1.3	Ruang Lingkup	14
3.1.4	Use Case	14
3.2	Cara Penggunaan	14
<b>4</b>	<b>Kebijakan dan Regulasi</b>	<b>22</b>
4.1	Pendahuluan	22
4.1.1	Latar Belakang	22
4.1.2	Maksud dan Tujuan	22
4.1.3	Ruang Lingkup	23
4.1.4	Use Case	23
4.2	Cara Penggunaan	23
<b>5</b>	<b>Media Publikasi</b>	<b>26</b>
5.1	Pendahuluan	26
5.1.1	Latar Belakang	26
5.1.2	Maksud dan Tujuan	26
5.1.3	Ruang Lingkup	27

5.1.4 Use Case .....	27
5.2 Cara Penggunaan .....	27
<b>6 Atlas Perubahan Iklim.....</b>	<b>31</b>
6.1 Pendahuluan .....	31
6.1.1 Latar Belakang .....	31
6.1.2 Maksud dan Tujuan .....	31
6.1.3 Ruang Lingkup .....	32
<b>6.1.4 Use Case .....</b>	<b>32</b>
6.2 Cara Penggunaan .....	32
<b>7 Dampak Perubahan Iklim.....</b>	<b>36</b>
7.1 Pendahuluan .....	36
7.1.1 Latar Belakang .....	36
7.1.2 Maksud dan Tujuan .....	36
7.1.3 Ruang Lingkup .....	37
<b>7.1.4 Use Case .....</b>	<b>37</b>
<b>7.2 Cara Penggunaan .....</b>	<b>37</b>
<b>8 Partisipasi .....</b>	<b>39</b>
8.1 Pendahuluan .....	39
8.1.1 Latar Belakang .....	39
8.1.2 Maksud dan Tujuan .....	39
8.1.3 Ruang Lingkup .....	40
<b>8.1.4 Use Case .....</b>	<b>40</b>
8.2 Cara Penggunaan .....	40
<b>9 Content Management System (CMS).....</b>	<b>55</b>
9.1 Pendahuluan .....	55
9.1.1 Latar Belakang .....	55
9.1.2 Maksud dan Tujuan .....	55
9.1.3 Ruang Lingkup .....	56
<b>9.1.4 Use Case .....</b>	<b>56</b>
9.2 Cara Penggunaan .....	56
9.2.1 Dashboard .....	56
9.2.2 Beranda .....	57
9.2.3 Literasi .....	59
9.2.4 Regulasi .....	60
9.2.5 Publikasi .....	61
9.2.6 Partisipasi .....	62

9.2.7 Data Master.....	64
<b>10 Penutup .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan landing page.....	8
Gambar 2.2 Cara registrasi dan login .....	9
Gambar 2.3 Halaman utama aplikasi beranda .....	9
Gambar 2.4 Tampilan fitur berita terkini pada aplikasi beranda .....	10
Gambar 2.5 Tampilan fitur informasi perubahan iklim pada aplikasi beranda.....	10
Gambar 2.6 Tampilan fitur fakta perubahan iklim pada menu beranda .....	11
Gambar 2.7 Tampilan publikasi terbaru pada menu beranda dan tahapan dalam download file.....	11
Gambar 3.1 Diagram use case aplikasi literasi .....	14
Gambar 3.2 Tahapan dalam memilih aplikasi literasi .....	15
Gambar 3.3 Halaman utama aplikasi literasi.....	15
Gambar 3.4 Tampilan menu sistem iklim pada aplikasi literasi .....	16
Gambar 3.5 Tampilan menu perubahan iklim global pada aplikasi literasi .....	17
Gambar 3.6 Tampilan menu perubahan iklim di Indonesia pada aplikasi literasi.....	17
Gambar 3.7 Tampilan menu model dan proyeksi pada aplikasi literasi .....	18
Gambar 3.8 Tampilan menu kerentanan, risiko, dan dampak perubahan iklim pada aplikasi literasi.	19
Gambar 3.9 Tampilan menu adaptasi perubahan iklim pada aplikasi literasi .....	20
Gambar 3.10 Tampilan halaman menu glosarium pada aplikasi literasi .....	20
Gambar 4.1 Diagram use case aplikasi kebijakan dan regulasi .....	23
Gambar 4.2 Tahapan dalam memilih aplikasi kebijakan dan regulasi .....	24
Gambar 4.3 Tampilan aplikasi kebijakan dan regulasi.....	24
Gambar 5.1 Diagram use case aplikasi media publikasi .....	27
Gambar 5.2 Tahapan dalam memilih aplikasi media publikasi.....	28
Gambar 5.3 Halaman utama media publikasi.....	28
Gambar 5.4 Tampilan pada jenis produk dokumen aplikasi media publikasi.....	29
Gambar 7.1 Tahapan dalam memilih aplikasi dampak perubahan iklim .....	37
Gambar 8.1 Cara dalam memilih aplikasi partisipasi .....	40
Gambar 8.2 Halaman utama aplikasi partisipasi .....	41
Gambar 8.3 Halaman muka survei online .....	41
Gambar 8.4 Tahapan dalam membuat survei baru .....	42
Gambar 8.5 Tahapan awal ketika mengubah survei.....	42
Gambar 8.6 Tahapan dalam penyelesaian proses edit.....	43
Gambar 8.7 Tahapan dalam menghapus survei .....	43
Gambar 8.8 Tampilan awal detail survei .....	44
Gambar 8.9 Tampilan tengah dan akhir detail survei.....	44
Gambar 8.10 Tahapan dalam membuat kuesioner .....	44
Gambar 8.11 Tahapan dalam membuat pertanyaan untuk kuesioner .....	45
Gambar 8.12 Tahapan dalam melihat hasil survei .....	45
Gambar 8.13 Tahapan dalam mengunduh laporan .....	45
Gambar 8.14 Tahapan dalam login dan registrasi aplikasi Pi-Survei .....	46
Gambar 8.15 Halaman utama aplikasi Pi-Survei.....	46
Gambar 8.16 Tahapan dalam pengisian lokasi survei.....	47
Gambar 8.17 Tahapan dalam mengumpulkan survei .....	48
Gambar 8.18 Tahapan dalam melihat peta sebaran survei .....	48
Gambar 8.19 Tahapan dalam berhenti mengikuti survei .....	49
Gambar 8.20 Tahapan dalam melihat daftar survei yang diikuti.....	49
Gambar 8.21 Tahapan dalam melihat profil pengguna .....	50

Gambar 8.22 Tahapan dalam ubah password .....	50
Gambar 8.23 Tahapan dalam keluar akun.....	51
Gambar 8.24 Halaman pelaporan dokumen adaptasi .....	51
Gambar 8.25 Cara untuk upload dokumen adaptasi .....	52
Gambar 8.26 Halaman utama menu sistem registrasi pakar .....	52
Gambar 8.27 Cara dalam melihat data pakar perubahan iklim .....	53
Gambar 8.28 Cara dalam daftar sebagai pakar perubahan iklim .....	53
Gambar 9.1 Halaman menu dashboard .....	56
Gambar 9.2 Halaman menu beranda .....	57
Gambar 9.3 Cara dalam menambah, melihat, mengubah, dan menghapus berita pada menu beranda.....	57
Gambar 9.4 Cara dalam menambah, melihat, mengubah, dan menghapus informasi perubahan iklim pada menu beranda .....	58
Gambar 9.5 Cara dalam menambahkan, melihat, mengubah, dan menghapus konten fakta perubahan iklim pada menu beranda .....	58
Gambar 9.6 Tampilan aplikasi beranda pada bagian bawah .....	59
Gambar 9.7 Tahapan dalam menambah konten dan kategori pada aplikasi literasi .....	59
Gambar 9.8 Cara dalam melihat, mengubah, dan menghapus konten pada aplikasi literasi .....	60
Gambar 9.9 Cara dalam menambah konten pada aplikasi regulasi.....	60
Gambar 9.10 Cara dalam melihat, mengubah, dan menghapus konten pada aplikasi regulasi .....	61
Gambar 9.11 Cara untuk menambah konten dan kategori pada aplikasi publikasi.....	61
Gambar 9.12 Cara untuk melihat, mengubah, dan menghapus konten pada aplikasi publikasi .....	62
Gambar 9.13 Cara untuk melihat, mengubah, dan menghapus konten pada aplikasi dokumen adaptasi .....	62
Gambar 9.14 Cara untuk menambahkan dokumen adaptasi .....	63
Gambar 9.15 Halaman muka dalam sistem registrasi pakar .....	63
Gambar 9.16 Tahapan dalam melihat penilaian dan menambahkan catatan .....	64
Gambar 9.17 Tampilan data master aplikasi literasi .....	64
Gambar 9.18 Contoh untuk mengubah nama, icon, dan fitur pada aplikasi literasi.....	65
Gambar 9.19 Tampilan data master aplikasi regulasi.....	65
Gambar 9.20 Contoh dalam mengubah kategori pada aplikasi regulasi di data master .....	66
Gambar 9.21 Tampilan data master aplikasi publikasi .....	66
Gambar 9.22 Contoh dalam mengubah kategori aplikasi publikasi di data master.....	67

## 1 Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Data dan informasi merupakan sumber daya yang sangat strategis bagi suatu organisasi yang melaksanakan prinsip-prinsip manajemen modern. Hal ini digunakan sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan. Di bidang perubahan iklim, kebutuhan akan data dan informasi yang terverifikasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak diantaranya tingkat kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional. Kebutuhan data dan informasi perubahan iklim dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan perubahan iklim yang berkualitas dan siap digunakan. Agar sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, maka upaya-upaya tersebut diselenggarakan secara terintegrasi sejak dari perencanaan sampai ke pelaksanaan, pemantauan dan evaluasinya. Salah satu pendekatan dalam mengakomodir berbagai sumber daya tersedia terkait dengan konektivitas pemanfaatan antara lain melalui manajemen pengetahuan (*knowledge management (KM)*).

Manajemen Pengetahuan (KM) adalah seni melakukan tindakan pengetahuan seperti mengumpulkan dan menyimpan, mengelola, menjaga, memilih, membagi, menyebarkan dan menggunakan objek dari pengetahuan seperti data, informasi, pengalaman, evaluasi, wawasan, kebijakan, dan inisiatif. Manajemen pengetahuan digunakan untuk pertukaran pengetahuan dari satu individu ke yang lainnya sehingga pengetahuan tersebut dapat digunakan oleh pihak lain (Hussain, Lucas, and Ali 2004). Poin-poin penting yang diperlukan dalam penyusunan konsep manajemen pengetahuan antara lain penentuan pengguna, penentuan sumber data dan informasi, mekanisme berbagi data dan informasi, penyusunan bentuk informasi yang akan ditampilkan, pengumpulan dan penyimpanan informasi dan bentuk penyebaran informasi. Selanjutnya, salah satu *tools* yang digunakan dalam pengembangan KM melalui media daring berbasis Portal.

Berdasarkan dokumen rancangan sistem informasi adaptasi perubahan iklim yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2015, elemen-elemen yang diperlukan dalam manajemen pengetahuan melalui *platform* Portal terdiri dari 5 bagian penting, yaitu:

1. Sintesis dan Inovasi : Hasil proyek disimpan dalam bentuk laporan, evaluasi, dan studi. Informasi ini disintesis menjadi produk pengetahuan di berbagai bentuk
2. Penyebaran : Menggunakan sistem *online* dan dokumen cetak, pengetahuan akan tersebar ke berbagai pemangku kepentingan
3. Penyerapan : Penggunaan dan penerapan pengetahuan
4. Pelatihan : Pengetahuan digunakan dan diaplikasikan secara berkelanjutan
5. Pengalaman : Pengalaman proyek tersimpan berupa laporan, evaluasi dan studi

Dokumen tersebut juga memberikan arahan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan terkait dengan operasionalisasi Portal. Secara bertahap Portal ini dikembangkan sesuai kondisi dan kesiapan implementasi dari tingkat operasional, yang mana akan berujung kepada peningkatan performa sistem, integrasi dan konsolidasi data dengan sistem layanan masyarakat antar pemerintah daerah, pertukaran data *level* horizontal (dengan kementerian dan lembaga lainnya), pertukaran data *level*

vertikal (ke tingkat daerah dan pusat), dan seterusnya yang akan berimplikasi pada penambahan berbagai fitur dari Portal Adaptasi Perubahan Iklim.

Dalam penyusunan Portal media daring ini, metodologi yang dipergunakan adalah melalui metode *prototyping* dan wawancara terhadap para narasumber di tingkat pusat yaitu Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan – Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim. Pengembangan juga dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan dalam rangka meningkatkan konektivitas berbagai modalitas dan meningkatkan ketersediaan dan kualitas data dan informasi perubahan iklim melalui pemanfaatan teknologi informasi. Adapun menu yang tersaji dalam Portal antara lain:

- 1) *Interactive* GUI
- 2) Literasi
- 3) Media Publikasi
- 4) Kebijakan dan Regulasi
- 5) Atlas Perubahan Iklim
- 6) **Dampak Perubahan Iklim**
- 7) Partisipasi yang di dalamnya terdapat beberapa aplikasi, yaitu:
  - Adaptasi Berbasis Ekosistem
  - Pelaporan Dokumen Adaptasi
  - Sistem Registrasi Pakar
- 8) Content Management System

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan petunjuk teknis pengoperasian Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia adalah sebagai berikut:

- 1) Maksud petunjuk teknis pengoperasian Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia adalah sebagai panduan pengelola program adaptasi perubahan iklim baik kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional
- 2) Tujuan petunjuk teknis pengoperasian Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia adalah tersedianya pedoman mengenai cara pengoperasian Portal Jendela Perubahan iklim Indonesia yang dimulai dari membuka aplikasi yang diakses menggunakan *browser, login, entry data*, hingga penyajian data berupa informasi pada setiap menunya. Informasi tersebut disajikan dengan data yang akurat, tepat waktu, dapat dipercaya dan juga relevan

## 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup petunjuk teknis pengoperasian Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia ini mencakup:

- 1) Cara melakukan login dan registrasi
- 2) Cara mengakses aplikasi yang berada pada portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia
- 3) Cara mendapatkan informasi sebagai pengetahuan mengenai perubahan iklim untuk berbagai kalangan
- 4) Cara mendapatkan informasi mengenai kebijakan dan regulasi yang berlaku di Indonesia mengenai perubahan iklim
- 5) Cara melihat, mengubah, dan menambahkan konten serta kategori pada menu yang tersedia
- 6) Cara menginput data dan informasi perubahan iklim

- 7) Cara *download* data dan informasi perubahan iklim
- 8) Cara mendapatkan informasi perubahan iklim yang berbasis nilai ambang batas tertentu ataupun nilai ambang batas yang telah ditetapkan
- 9) Cara mendapatkan informasi perubahan iklim dalam bentuk peta sosial yang terdiri dari berbagai sektor (pangan, air, energi, kesehatan, dan ekosistem)
- 10) Cara mendapatkan informasi umum mengenai sistem registrasi pakar yang bergelut pada bidang perubahan iklim
- 11) Cara mendapatkan dokumen adaptasi perubahan iklim merupakan instrument pendukung berdasarkan Permen LHK No.33 tahun 2016
- 12) Cara mengakses dan melakukan penilaian *best practice* adaptasi berbasis penilaian ekosistem

## 1.4 Sistematika

### Bab 1: Pendahuluan

Menguraikan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup, sistematika, dan *stakeholders* petunjuk pengoperasian berbagai jenis aplikasi yang terdapat pada Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia.

### Bab 2: Aplikasi *Interactive* GUI

Menjelaskan tentang melakukan registrasi dan *login* versi *web* dengan menggunakan *browser* serta memberikan informasi perubahan iklim yang berupa sebaran aksi iklim, berita terkini, informasi perubahan iklim, fakta perubahan iklim, laporan daerah, rekapitulasi proklamasi, dokumen publikasi terbaru, serta video pengenalan.

### Bab 3: Aplikasi Literasi

Menjelaskan informasi mengenai perubahan iklim yang disajikan berupa materi tentang sistem iklim, perubahan iklim global, perubahan iklim di Indonesia, iklim ekstrem, model dan proyeksi, adaptasi perubahan iklim, serta glosarium.

### Bab 4: Kebijakan dan Regulasi

Menjelaskan mengenai kebijakan dan regulasi yang berlaku di Indonesia mengenai perubahan iklim.

### Bab 5: Media Publikasi

Menjelaskan mengenai perubahan iklim yang disajikan dengan produk literasi berupa kebijakan dan regulasi, pedoman dan prosedur operasional, fakta dan temuan, laporan, foto serta video.

### Bab 6: Atlas Perubahan Iklim

Menjelaskan mengenai informasi perubahan iklim dan hotspot iklim berdasarkan perubahan suhu udara dan curah hujan yang berbasis ambang batas tertentu ataupun nilai ambang batas yang ditetapkan.

### Bab 7: Dampak Perubahan Iklim

Menjelaskan mengenai informasi yang ditampilkan dalam bentuk peta yang berisi dampak serta keterangan sektor (pangan, air, energi, kesehatan, bencana, dan ekosistem) yang ditampilkan secara spasial

### Bab 8: Partisipasi

Menjelaskan mengenai informasi umum mengenai database pakar dalam bidang perubahan iklim di Indonesia, dokumen adaptasi perubahan iklim, dan media pelatihan *best practice* adaptasi berbasis penilaian kondisi ekosistem

### Bab 9: *Content Management System* (CMS)

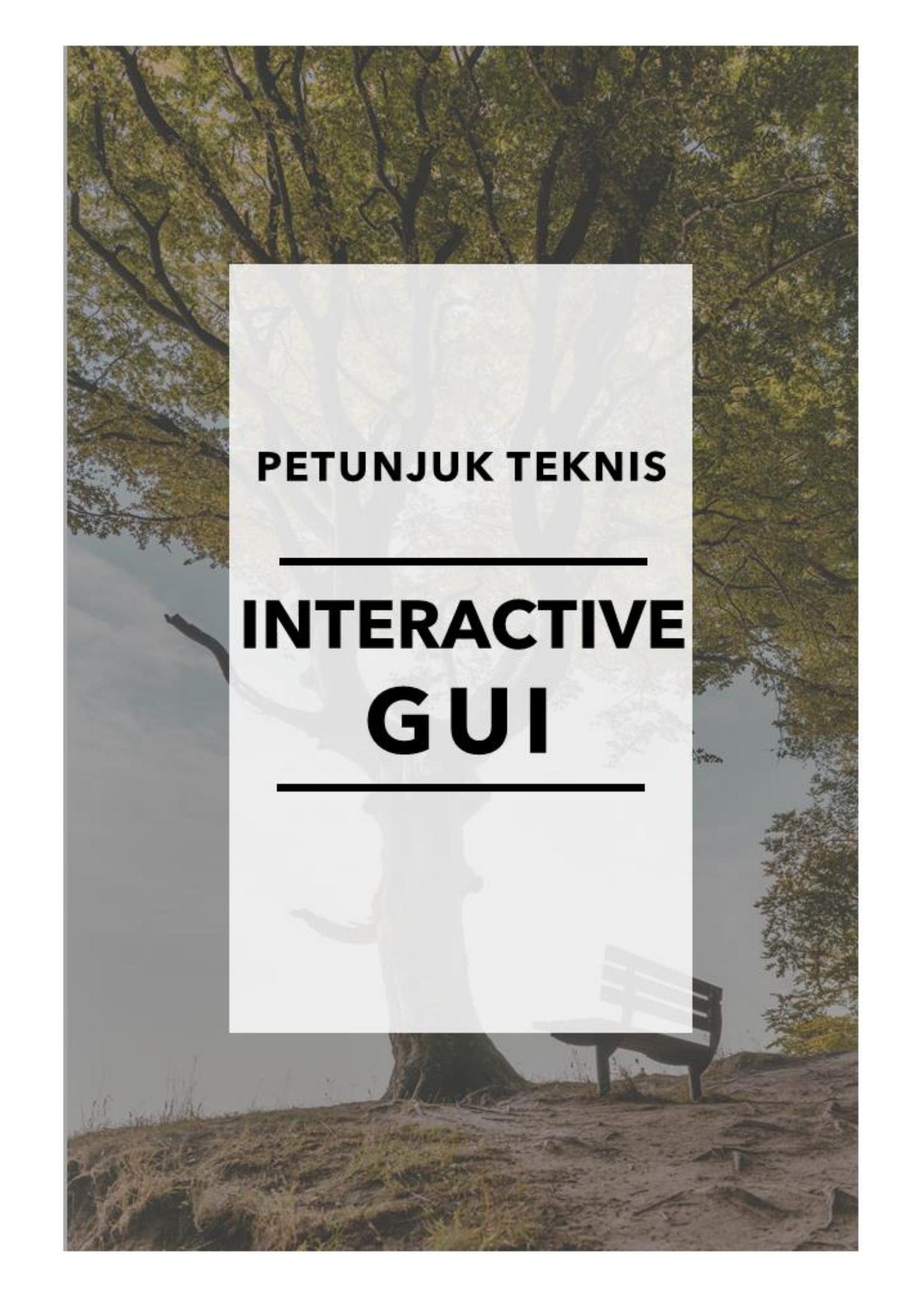
Menjelaskan mengenai cara dalam memasukkan data dan informasi perubahan iklim dalam berbagai format yang berasal dari berbagai sumber, sebagai penyedia dalam aplikasi yang terdapat dalam Portal.

## Bab 10: Penutup

### 1.5 Stakeholders

Pada paragraf-paragraf berikut akan dijelaskan satu per satu deskripsi singkat dari masing-masing aktor tersebut di atas lengkap berikut diagram use case yang dipisah berdasarkan aktor.

1. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Dit-API) – Administrator Pusat  
Merupakan aktor yang bertanggung jawab atas keberlangsungan pengoperasian Portal pada tingkat pusat dan pengisian konten tersedia. Secara wewenang memiliki akses kontrol penuh terhadap semua menu di Portal adaptasi perubahan iklim (CRUD), termasuk terhadap data master.
2. Institusi (Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah, NGO, Mitra Pembangunan)  
Merupakan aktor yang bertugas melakukan administrasi di beberapa menu di Portal. Aktor ini memiliki tugas dan kewenangan untuk membuat (*create*) di beberapa menu Portal. Aktor ini juga memiliki kewenangan untuk melakukan perubahan (*editing*) terhadap data hasil input. Selain itu aktor juga akses unduh (*download*) informasi yang tersedia.
3. Pengguna Terdaftar (*Registrant*) - Individu  
Merupakan aktor yang memiliki akses baca (*Read*) di seluruh menu Portal. Aktor ini juga memiliki akses untuk melakukan unduh (*Download*) informasi yang tersedia.
4. Pengguna Umum (*Guest*)  
Merupakan aktor yang memiliki akses baca (*Read*) di seluruh menu Portal.
5. Pengumpul Data/Enumerator/Surveior  
Merupakan aktor yang bertugas melakukan entri data kuesioner di dalam Portal.
6. Super Administrator  
Merupakan aktor yang bertanggung jawab atas keberlangsungan pengoperasian Portal pada tingkat pusat. Secara wewenang memiliki akses kontrol penuh terhadap semua menu, termasuk terhadap data master (CRUD) dan persetujuan seluruh konten yang terajukan.



**PETUNJUK TEKNIS**

---

**INTERACTIVE  
GUI**

---

## 2 Interactive GUI

### 2.1 Pendahuluan

#### 2.1.1 Latar Belakang

Data dan informasi merupakan sumber daya yang sangat strategis bagi suatu organisasi yang melaksanakan prinsip-prinsip manajemen modern. Hal ini digunakan sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan. Di bidang perubahan iklim, kebutuhan akan data dan informasi yang terverifikasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak diantaranya tingkat kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional. Kebutuhan data dan informasi perubahan iklim dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan perubahan iklim yang berkualitas dan siap digunakan. Agar sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, maka upaya-upaya tersebut diselenggarakan secara terintegrasi sejak dari perencanaan sampai ke pelaksanaan, pemantauan dan evaluasinya. Salah satu pendekatan dalam mengakomodir berbagai sumber daya tersedia terkait dengan konektivitas pemanfaatan antara lain melalui manajemen pengetahuan (*knowledge management (KM)*).

Berdasarkan dokumen rancangan sistem informasi adaptasi perubahan iklim yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2015, elemen-elemen yang diperlukan dalam manajemen pengetahuan melalui *platform* Portal terdiri dari 5 bagian penting, yaitu: 1) sintesis dan inovasi; 2) penyebaran; 3) penyerapan; 4) pelatihan; dan 5) pengalaman. Dokumen tersebut juga memberikan arahan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan terkait dengan operasionalisasi Portal. Secara bertahap Portal ini dikembangkan sesuai kondisi dan kesiapan implementasi dari tingkat operasional, yang mana akan berujung kepada peningkatan performa sistem, integrasi dan konsolidasi data dengan sistem layanan masyarakat antar pemerintah daerah, pertukaran data *level* horizontal (dengan kementerian dan lembaga lainnya), pertukaran data *level* vertikal (ke tingkat daerah dan pusat), dan seterusnya yang akan berimplikasi pada penambahan berbagai fitur dari Portal Adaptasi Perubahan Iklim.

Perkembangan alat manajemen pengetahuan dekade ini sangat beragam. Salah satu instrumen dalam penggunaan *knowledge management* yang sedang populer saat ini adalah media *online (website)*. *Website* diartikan sebagai kumpulan halaman *web* yang dirangkum dalam sebuah *domain* atau *subdomain* yang biasanya ditempatkan di *World Wide Web (www)*. *Website* memiliki kemampuan untuk menampilkan informasi data teks, gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video dan /atau kombinasi statis dan dinamis yang membentuk rangkaian sistem yang terhubung (*hyperlink*) berdasarkan tujuan pembangunan. Selain itu, *website* juga memiliki kemampuan untuk menjalankan rangkaian simulasi matematis berupa *system tools*. Berikutnya adalah Portal *web*. Portal *web* merupakan sistem interaktif yang menyediakan berbagai data dan informasi yang secara dinamis berasal dari berbagai sumber melalui format / tampilan yang seragam (berdasarkan desain sistem). Portal *web* yang dibuat menyediakan kontrol akses dan prosedur untuk semua aplikasi dan database yang diakomodasi.

Desain Manajemen Pengetahuan untuk adaptasi perubahan iklim sebagai Portal integrasi-dinamis yang menyediakan data dan informasi interaktif kepada pengguna akan dirancang menjadi antarmuka Portal *web*. Portal *web* akan dibangun dengan beberapa fitur untuk memberikan kemudahan bagi

pengguna dalam mengakses sistem. Fitur-fitur tersebut meliputi: 1) ramah seluler; 2) akses media sosial; 3) informasi kontak; 4) fitur pencarian; 5) keamanan; 6) formulir komentar; 7) kecepatan memuat; 8) peta situs *web*, dan 9) FAQ. Portal *web* akan dilengkapi dengan Mesin Pencari Cerdas.

Perancangan tersebut akan memfasilitasi pengelolaan objek pengetahuan yang efektif dan efisien yang dikumpulkan dalam bentuk pembelajaran, data dan informasi, serta dokumentasi dalam semua kegiatan yang berkaitan dengan adaptasi perubahan iklim. Menu tersedia dalam perancangan, yaitu: 1) interactive GUI, 2) literasi, 3) kebijakan dan regulasi, 4) media publikasi, 5) atlas perubahan iklim, 6) dampak perubahan iklim, dan 7) partisipasi.

### **2.1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan petunjuk teknis pengoperasian *interactive* GUI adalah sebagai berikut:

- 1) Maksud petunjuk teknis pengoperasian *landing page* adalah sebagai halaman muka yang menyajikan fitur aplikasi pada Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia. Aplikasi tersebut terdiri dari: 1) beranda 2) literasi; 3) kebijakan dan regulasi; 4) media publikasi; 5) atlas perubahan iklim; 6) dampak perubahan iklim; 7) partisipasi. Sedangkan maksud dari menu beranda adalah sebagai media dalam mengakses informasi berupa: 1) sebaran aksi adaptasi di Indonesia; 2) berita terkini; 3) informasi perubahan iklim; 4) fakta perubahan iklim; 5) laporan daerah; 6) rekapitulasi proklamasi; 7) dokumen publikasi terbaru; dan 8) video pengenalan.
- 2) Tujuan petunjuk teknis pengoperasian *landing page* adalah tersedianya pedoman mengenai cara pengoperasian, yang terdiri dari fitur *login*; registrasi; dan pemilihan aplikasi yang ada pada Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia. Sedangkan tujuan petunjuk teknis pengoperasian beranda adalah tersedianya pedoman mengenai pengoperasian pada berbagai fitur yang ada pada aplikasi beranda.

### **2.1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup petunjuk teknis pengoperasian *interactive* GUI mencakup:

- 1) Cara melakukan *login* dan registrasi yang pada aplikasi *landing page*
- 2) Cara mendapatkan informasi perubahan iklim
- 3) Cara mengakses aplikasi yang berada pada Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia

### **2.1.4 Use Case**

## 2.2 Cara Pengoperasian

### 2.2.1 Landing Page

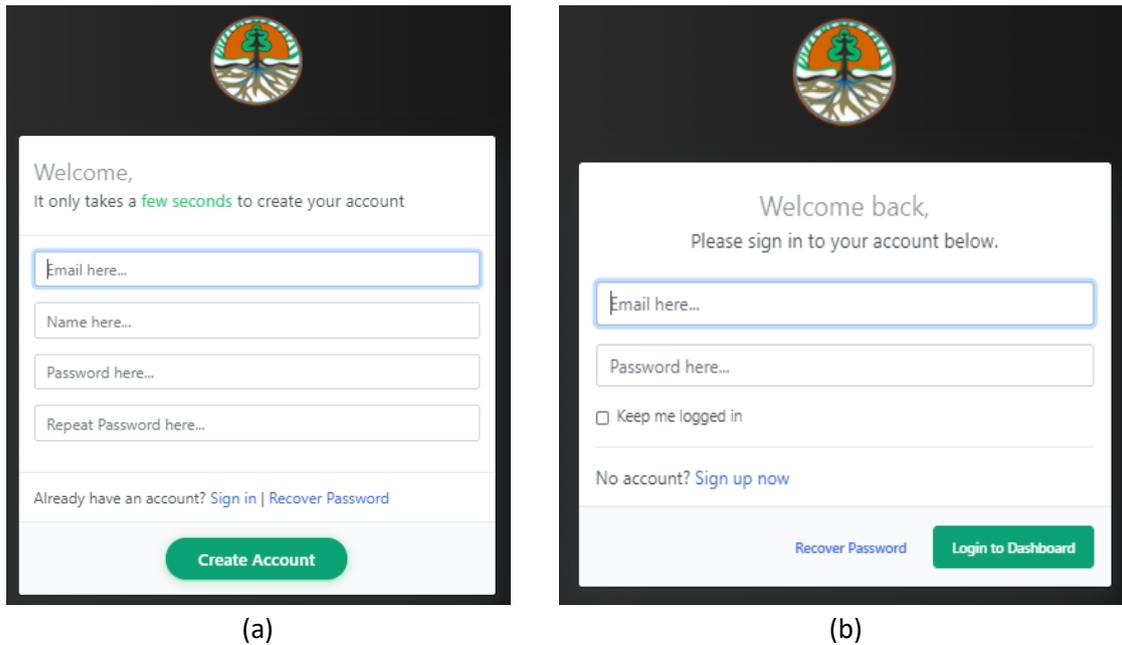
Cara dalam mengakses aplikasi Jendela Perubahan Iklim Indonesia yaitu melalui *browser* dengan memasukkan link: <https://pi-dev.co.id/giz/giz-web/>. Pada *landing page*, pengguna akan menemukan berbagai pilihan jenis aplikasi yang disajikan pada portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia, seperti beranda, literasi, kebijakan dan regulasi, media publikasi, atlas perubahan iklim, dampak perubahan iklim, serta partisipasi.



Gambar 2.1 Tampilan *landing page*

Pada menu *landing page* pun telah disediakan fitur registrasi dan *login*. Menu *login* menerapkan sistem SSO dimana sistem akan langsung melakukan pemberlakuan sesuai dengan protokol yang diberikan (admin pusat, institusi, *registrant*, *guest*). Selanjutnya menu registrasi diperuntukkan untuk

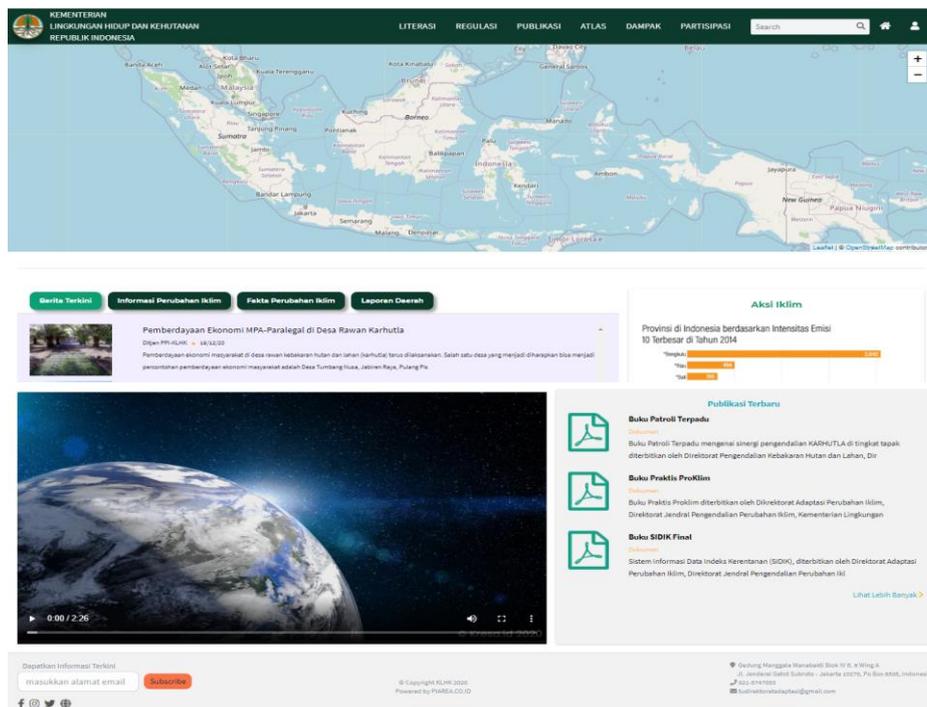
pendaftaran *registrant*, sedangkan untuk institusi didaftar oleh administrator. Sistem *login* dikembangkan agar bisa terintegrasi dengan layanan API dari *account Gmail* dan *LinkedIn*.



Gambar 2.2 Cara registrasi dan *login*

### 2.2.2 Beranda

Pada bagian beranda utama, pengguna dapat melihat peta sebaran lokasi proklamasi, berita terkini terkait adaptasi perubahan iklim, data-data dan fakta perubahan iklim, serta laporan daerah. Selain itu pengguna juga dapat melihat informasi aksi iklim, publikasi terbaru, dan video interaktif yang menjelaskan tentang adaptasi perubahan iklim.



Gambar 2.3 Halaman utama aplikasi beranda

### a) Berita Terkini

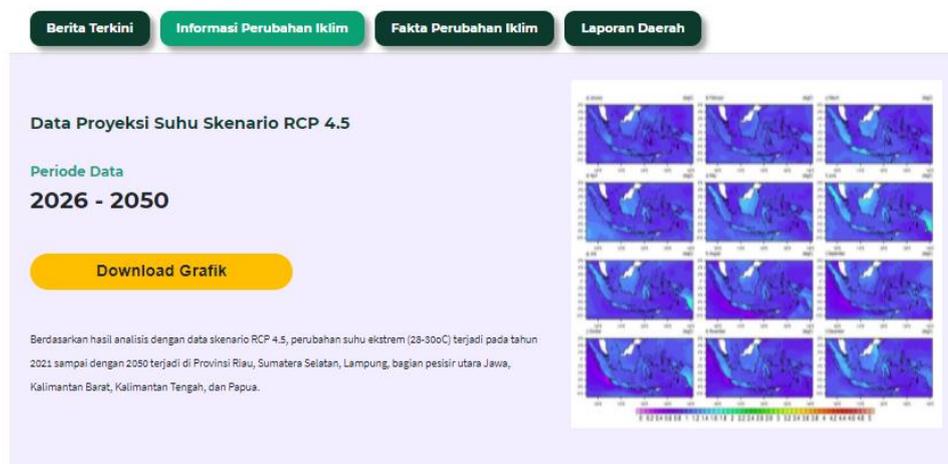
Kolom ini berisi berita-berita terkini yang menginformasikan kegiatan-kegiatan ataupun hal lain berkaitan dengan adaptasi perubahan iklim. Pengguna dapat melihat setiap detail berita dengan menekan tombol “Selengkapnya” yang ada pada bagian bawah masing-masing berita. Berita-berita yang ditampilkan disertai gambar pendukung untuk lebih memperjelas informasi yang disampaikan.



Gambar 2.4 Tampilan fitur berita terkini pada aplikasi beranda

### b) Informasi Perubahan Iklim

Kolom ini berisi informasi-informasi perubahan iklim berupa grafik tren dari berbagai variabel-variabel iklim seperti suhu, emisi gas rumah kaca, curah hujan, dan sebagainya. Periode data yang digunakan juga dapat dilihat pada *box* yang menyajikan informasi. Pengguna dapat mengunduh grafik yang ditampilkan dengan menekan tombol “Download Grafik”.



Gambar 2.5 Tampilan fitur informasi perubahan iklim pada aplikasi beranda

### c) Fakta Perubahan Iklim

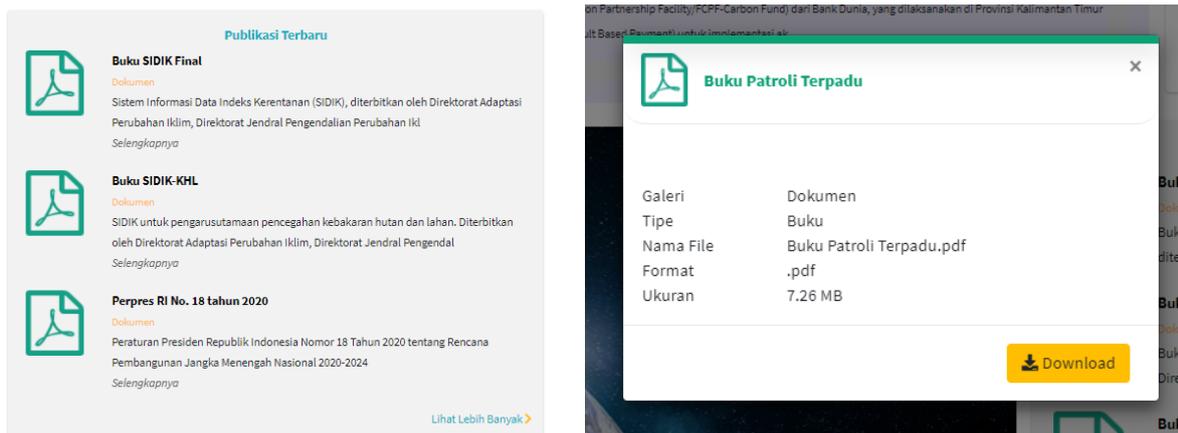
Berbeda dari informasi perubahan iklim, fakta perubahan iklim lebih menyajikan informasi-informasi dampak dari perubahan iklim yang terjadi di Indonesia. Informasi yang disajikan berupa grafik maupun infografis dengan periode data tertentu. Pengguna dapat mengunduh grafik atau infografis ini dengan menekan tombol “Download Grafik”.



Gambar 2.6 Tampilan fitur fakta perubahan iklim pada menu beranda

d) Publikasi Terbaru

Kolom ini berisi berkas-berkas publikasi yang berkaitan tentang adaptasi perubahan iklim. Berkas-berkas tersebut dapat berupa dokumen (laporan, jurnal, regulasi/kebijakan, presentasi), modul (pelatihan, tutorial aplikasi), gambar (foto, infografis, poster), peta (peta, *shapefile*), audio (*jingle*, *podcast*), dan video (*motion grafis*, pembelajaran, layanan masyarakat). Pengguna dapat melihat detail atau mengunduh masing-masing berkas dengan menekan judul berkas tersebut, lalu tekan tombol “Download”. Untuk melihat berkas-berkas lain tekan “Lihat lebih banyak” yang ada pada bawah kolom.



Gambar 2.7 Tampilan publikasi terbaru pada menu beranda dan tahapan dalam *download file*

A night landscape with a dark blue sky, a crescent moon, and silhouettes of mountains and trees. In the foreground, there is a field of tall grass.

**PETUNJUK TEKNIS**

---

**LITERASI**

---

## 3 Literasi

### 3.1 Pendahuluan

#### 3.1.1 Latar Belakang

Data dan informasi merupakan sumber daya yang sangat strategis bagi suatu organisasi yang melaksanakan prinsip-prinsip manajemen modern. Hal ini digunakan sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan. Di bidang perubahan iklim, kebutuhan akan data dan informasi yang terverifikasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak diantaranya tingkat kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional. Kebutuhan data dan informasi perubahan iklim dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan perubahan iklim yang berkualitas dan siap digunakan. Agar sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, maka upaya-upaya tersebut diselenggarakan secara terintegrasi sejak dari perencanaan sampai ke pelaksanaan, pemantauan dan evaluasinya. Salah satu pendekatan dalam mengakomodir berbagai sumber daya tersedia terkait dengan konektivitas pemanfaatan antara lain melalui manajemen pengetahuan (*knowledge management (KM)*).

Berdasarkan dokumen rancangan sistem informasi adaptasi perubahan iklim yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2015, elemen-elemen yang diperlukan dalam manajemen pengetahuan melalui *platform* Portal terdiri dari 5 bagian penting, yaitu: 1) sintesis dan inovasi; 2) penyebaran; 3) penyerapan; 4) pelatihan; dan 5) pengalaman. Dokumen tersebut juga memberikan arahan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan terkait dengan operasionalisasi Portal. Secara bertahap Portal ini dikembangkan sesuai kondisi dan kesiapan implementasi dari tingkat operasional, yang mana akan berujung kepada peningkatan performa sistem, integrasi dan konsolidasi data dengan sistem layanan masyarakat antar pemerintah daerah, pertukaran data *level* horizontal (dengan kementerian dan lembaga lainnya), pertukaran data *level* vertikal (ke tingkat daerah dan pusat), dan seterusnya yang akan berimplikasi pada penambahan berbagai fitur dari Portal Adaptasi Perubahan Iklim.

Sains perubahan iklim memberikan pengetahuan mengenai penjelasan perubahan iklim untuk berbagai kalangan masyarakat, pemula, akademisi, pemerintah, LSM, mitra pembangunan dan jurnalis. Untuk kalangan akademisi, diharapkan informasi tersebut menambah pengetahuan dasar mengenai perubahan iklim. Sedangkan untuk pemerintah diharapkan informasi tersebut menjadi salah satu acuan pengambilan kebijakan, sedangkan untuk jurnalis diharapkan informasi tersebut menambah pengetahuan dalam peliputan serta pelaporan berita mengenai perubahan iklim. Penjelasan mengenai perubahan iklim dibagi berdasarkan targetan pengguna yang dituju dengan maksud agar informasi yang akan terima sesuai, tepat guna dan mudah dipahami. Materi yang disampaikan pada halaman ini yaitu: sistem iklim, perubahan iklim global, perubahan iklim Indonesia, iklim ekstrem, model dan proyeksi, adaptasi perubahan iklim, serta glosarium.

#### 3.1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Literasi adalah sebagai berikut:

- 1) Maksud petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Literasi adalah sebagai fasilitas dalam memberikan pengetahuan mengenai perubahan iklim untuk berbagai kalangan (masyarakat, pemula, akademisi, pemerintah, LSM, mitra pembangunan, dan jurnalis).

- 2) Tujuan petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Literasi adalah tersedianya pedoman dalam menjalankan fitur-fitur yang ada di dalamnya, yaitu: 1) sistem iklim; 2) perubahan iklim global; 3) perubahan iklim Indonesia; 4) iklim ekstrem; 5) model dan proyeksi; 6) adaptasi perubahan iklim; dan 7) glosarium.

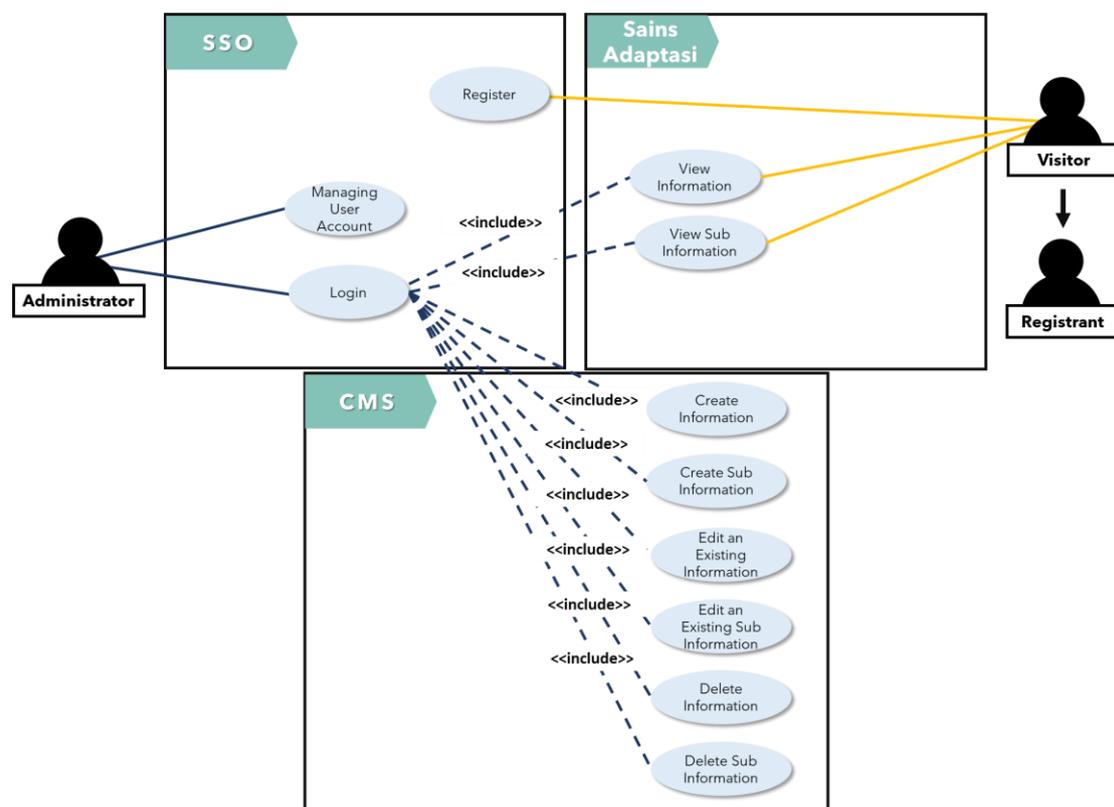
### 3.1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Literasi mencakup:

- 1) Cara mendapatkan informasi sebagai pengetahuan mengenai perubahan iklim untuk berbagai kalangan

### 3.1.4 Use Case

*Use case* diagram dari sistem yang akan dibuat ditunjukkan pada Gambar 3.1. Terdapat dua fungsi utama pada sistem ini yaitu *view information* dan *view sub information*. *Registrant* dan *visitor* sama-sama dapat menggunakan fitur yang ada pada aplikasi Literasi. *Visitor* dapat menjadi *registrant* dengan melakukan register terlebih dahulu pada SSO. Administrator juga dapat menggunakan fitur-fitur yang ada pada aplikasi Literasi dengan melakukan *login* terlebih dahulu pada SSO. Selain itu, administrator juga dapat mengatur informasi maupun sub-informasi yang ditampilkan pada Sistem Adaptasi dengan menambahkan, mengedit, ataupun menghapusnya pada CMS.



Gambar 3.1 Diagram *use case* aplikasi literasi

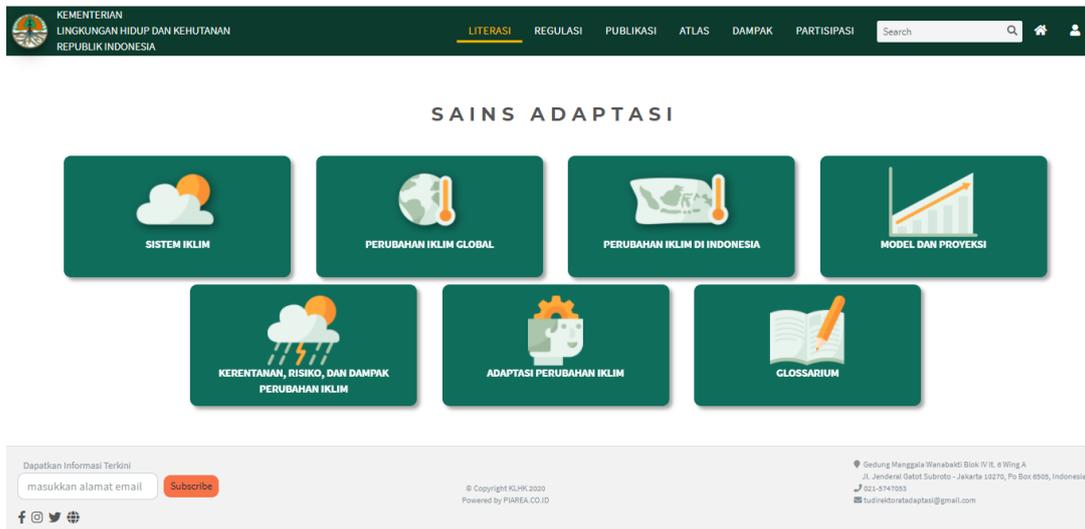
## 3.2 Cara Penggunaan

Dalam memilih aplikasi Literasi dalam Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia, pengguna dapat menemukannya pada *Landing Page*. Dalam memasuki aplikasi Literasi, pengguna tidak diperlukan untuk melakukan proses *login* atau registrasi.



Gambar 3.2 Tahapan dalam memilih aplikasi literasi

Setelah pengguna berhasil untuk memasuki halaman Literasi, pengguna dapat menemukan berbagai fitur yang ada di dalamnya yaitu: 1) sistem iklim; 2) perubahan iklim global; 3) perubahan iklim Indonesia; 4) model dan proyeksi; 5) kerentanan, risiko, dan dampak perubahan iklim; 6) adaptasi perubahan iklim; dan 7) glosarium. Pada saat ini, fitur yang terdapat pada aplikasi literasi terdapat tujuh jenis, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan.



Gambar 3.3 Halaman utama aplikasi literasi

#### a) Sistem Iklim

Pada menu sistem iklim, pengguna dapat mengakses berbagai jenis informasi. Informasi yang tersedia dalam fitur tersebut yaitu: 1) laut dan atmosfer; 2) *climate influences*; 3) *variability vs change*; 4) dan gas rumah kaca. Dalam memilih fitur tersebut, tidak semua fitur ditampilkan secara langsung dalam satu tampilan, tombol panah dapat digunakan untuk melihat fitur yang selanjutnya. Pada saat ini, fitur yang terdapat pada menu sistem iklim terdapat empat jenis, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Ketika pengguna memilih fitur yang ingin dilihat, maka di dalamnya terdapat gambar dan deskripsi yang menjelaskan fitur tersebut. Di dalam menu

sains perubahan iklim juga tersedia sistem pencari pintar untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang diperlukan serta tersedia artikel rujukan terkait.

Interaksi laut dan atmosfer berperan penting sebagai penggerak iklim global. Lautan dan atmosfer sangat penting untuk menopang kehidupan di Bumi. Reservoir untuk pertukaran bahan kimia dan energi, lautan dan atmosfer sama-sama penting dalam menentukan iklim sekarang dan di masa depan.

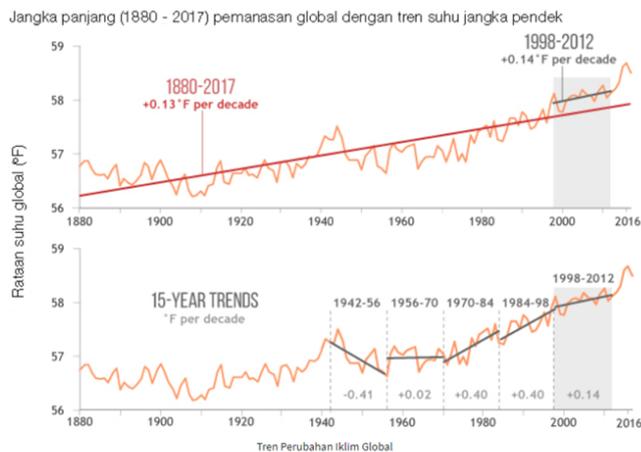
Lima lapisan atmosfer yang berbeda telah diidentifikasi, dibatasi oleh "pauses" di mana perubahan terbesar dalam karakteristik termal, komposisi kimia, pergerakan, dan kepadatan terjadi. Sebagian besar atmosfer terkandung dalam selubung gas yang relatif dangkal, partikel padat mikroskopis, dan partikel cair yang disebut aerosol, yang mengelilingi bola bumi, yang dikenal sebagai troposfer. Atmosfer sebagian besar terdiri dari nitrogen dan oksigen, dengan uap air, argon, karbon dioksida, dan banyak gas lain juga hadir.

Gambar 3.4 Tampilan menu sistem iklim pada aplikasi literasi

## b) Perubahan Iklim Global

Pada menu perubahan iklim global, pengguna dapat mengakses beberapa informasi, yaitu: 1) tren global; 2) *cause of past recent change*; dan 3) proyeksi perubahan iklim global. Pada saat ini, fitur yang terdapat pada menu perubahan iklim global terdapat tiga jenis, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Ketika pengguna memilih fitur yang ingin dilihat, maka di dalamnya terdapat gambar dan deskripsi yang menjelaskan fitur tersebut. Di dalam menu perubahan iklim global juga tersedia sistem pencari pintar untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang diperlukan serta tersedia artikel rujukan terkait.

TREN GLOBAL



Selama beberapa dekade, ahli paleoklimatologi telah meneliti bagaimana suhu bumi berubah selama berabad-abad sebelum tahun 1850. Suhu bumi telah berfluktuasi secara alami selama ratusan juta tahun. Perubahan masa lalu ini dapat membantu kita memahami hubungan antara suhu, gas rumah kaca, dan pendorong iklim lainnya saat ini. Beberapa perubahan suhu dan komposisi atmosfer yang paling jelas tercatat di inti es selama hampir 1 juta tahun. Bumi telah mengalami siklus zaman es yang dipisahkan oleh periode interglasial hangat kira-kira setiap 100.000 tahun. Ini terutama didorong oleh "goyangan" reguler di orbit Bumi, yang memengaruhi jumlah radiasi matahari yang mencapai Bumi. Selama permulaan periode interglasial, pemanasan membutuhkan waktu sekitar 5000 tahun untuk menyelesaikannya.

Cari

ADA APA DI DALAM PERUBAHAN IKLIM GLOBAL?

- Tren Global
- Cause of past and recent change
- Proyeksi perubahan iklim ahead

Publikasi Terbaru

- Buku Patroli Terpadu**  
Dokumen  
Buku Patroli Terpadu mengenai sinergi pengendalian KARHUTLA di tingkat tapak diterbitkan oleh Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan, Dir
- Buku Praktis ProKlim**  
Dokumen  
Buku Praktis ProKlim diterbitkan oleh Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, Direktorat Jendral Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan
- Buku SIDIK Final**  
Dokumen  
Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK), diterbitkan oleh Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, Direktorat Jendral Pengendalian Perubahan Iklim

[Lihat Lebih Banyak >](#)

Gambar 3.5 Tampilan menu perubahan iklim global pada aplikasi literasi

c) Perubahan Iklim di Indonesia

Pada menu perubahan iklim di Indonesia, pengguna dapat mengakses beberapa informasi, yaitu: 1) tren Indonesia; dan 2) *causes of recent change*. Pada saat ini, fitur yang terdapat pada menu perubahan iklim global terdapat dua jenis, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Ketika pengguna memilih fitur yang ingin dilihat, maka di dalamnya terdapat gambar dan deskripsi yang menjelaskan fitur tersebut. Di dalam menu perubahan iklim di Indonesia tersedia sistem pencari pintar untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang diperlukan serta tersedia artikel rujukan terkait.

TREN PERUBAHAN IKLIM DI INDONESIA



Di Indonesia, berbagai studi menunjukkan penurunan PDB diperkirakan sampai 3,5% pada tahun 2100. Berdasarkan hasil analisis, potensi dampak perubahan iklim terhadap bidang pangan, air, energi, dan kesehatan dapat

Cari

ADA APA DI DALAM PERUBAHAN IKLIM DI INDONESIA?

- Tren Indonesia
- Causes of recent change

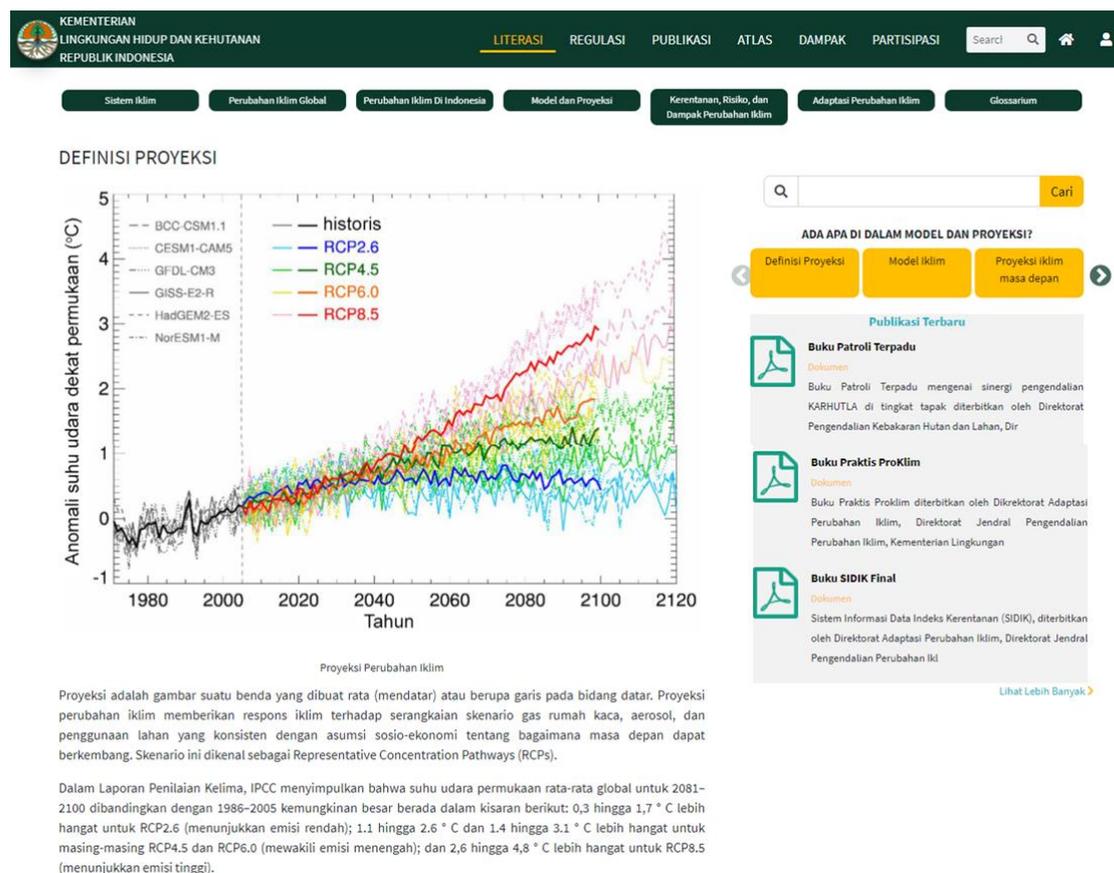
Publikasi Terbaru

- Buku Patroli Terpadu**  
Dokumen  
Buku Patroli Terpadu mengenai sinergi pengendalian KARHUTLA di tingkat tapak diterbitkan oleh Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan, Dir
- Buku Praktis ProKlim**  
Dokumen  
Buku Praktis ProKlim diterbitkan oleh Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, Direktorat Jendral Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan

Gambar 3.6 Tampilan menu perubahan iklim di Indonesia pada aplikasi literasi

#### d) Model dan Proyeksi

Pada menu model dan proyeksi, pengguna dapat mengakses berbagai jenis informasi. Informasi yang tersedia dalam fitur tersebut yaitu: 1) definisi proyek; 2) model iklim; 3) proyeksi iklim masa depan; 4) menggunakan proyeksi; dan 5) sumber data proyeksi. Dalam memilih fitur tersebut, tidak semua fitur ditampilkan secara langsung dalam satu tampilan, tombol panah dapat digunakan untuk melihat fitur yang selanjutnya. Pada saat ini, fitur yang terdapat pada menu model dan proyeksi terdapat lima jenis, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Ketika pengguna memilih fitur yang ingin dilihat, maka di dalamnya terdapat gambar dan deskripsi yang menjelaskan fitur tersebut. Di dalam menu model dan proyeksi juga tersedia sistem pencari pintar untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang diperlukan serta tersedia artikel rujukan terkait.



Gambar 3.7 Tampilan menu model dan proyeksi pada aplikasi literasi

#### e) Kerentanan, Risiko, dan Dampak Perubahan Iklim

Pada menu kerentanan, risiko, dan dampak perubahan iklim, pengguna dapat mengakses berbagai jenis informasi. Informasi yang tersedia dalam fitur tersebut yaitu: 1) definisi kerentanan; 2) komponen kerentanan; 3) definisi risiko; 4) definisi dampak perubahan iklim; dan 5) proyeksi dampak ekonomi akibat perubahan iklim. Dalam memilih fitur tersebut, tidak semua fitur ditampilkan secara langsung dalam satu blok dan tombol panah dapat digunakan untuk melihat fitur yang selanjutnya. Pada saat ini, fitur yang terdapat pada menu kerentanan, risiko, dan dampak perubahan iklim terdapat lima jenis, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Ketika pengguna memilih fitur yang ingin dilihat, maka di dalamnya terdapat gambar dan deskripsi yang menjelaskan fitur tersebut. Di dalam menu kerentanan, risiko,

dan dampak perubahan iklim juga tersedia sistem pencari pintar untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang diperlukan serta tersedia artikel rujukan terkait.

**DEFINISI RISIKO**

Komponen Penyusun Risiko Perubahan Iklim

Risiko merupakan potensi dampak negatif perubahan iklim yang merupakan interaksi antara kerentanan, keterpaparan dan bahaya. Analisis historis dan proyeksi kerentanan dan risiko dilakukan menggunakan konsep dasar bahwa risiko adalah interaksi antara komponen bahaya, keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi. Analisis dilakukan untuk menghitung:

1. Risiko saat ini sebagai baseline yang diukur berdasarkan bahaya dari kejadian iklim historis dan kerentanan pada periode waktu tertentu.
2. Risiko masa depan yang diukur dengan mempertimbangkan potensi bahaya yang diproyeksikan menggunakan skenario iklim dan proyeksi kerentanan masa depan.

Publikasi Terbaru

- Buku Patroli Terpadu**  
Dokumen  
Buku Patroli Terpadu mengenai sinergi pengendalian KARHUTLA di tingkat tapak diterbitkan oleh Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan, Dir
- Buku Praktis ProKlim**  
Dokumen  
Buku Praktis ProKlim diterbitkan oleh Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, Direktorat Jendral Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan
- Buku SIDIK Final**  
Dokumen  
Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK), diterbitkan oleh Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, Direktorat Jendral Pengendalian Perubahan Ikl

[Lihat Lebih Banyak >](#)

Gambar 3.8 Tampilan menu kerentanan, risiko, dan dampak perubahan iklim pada aplikasi literasi

#### f) Adaptasi Perubahan Iklim

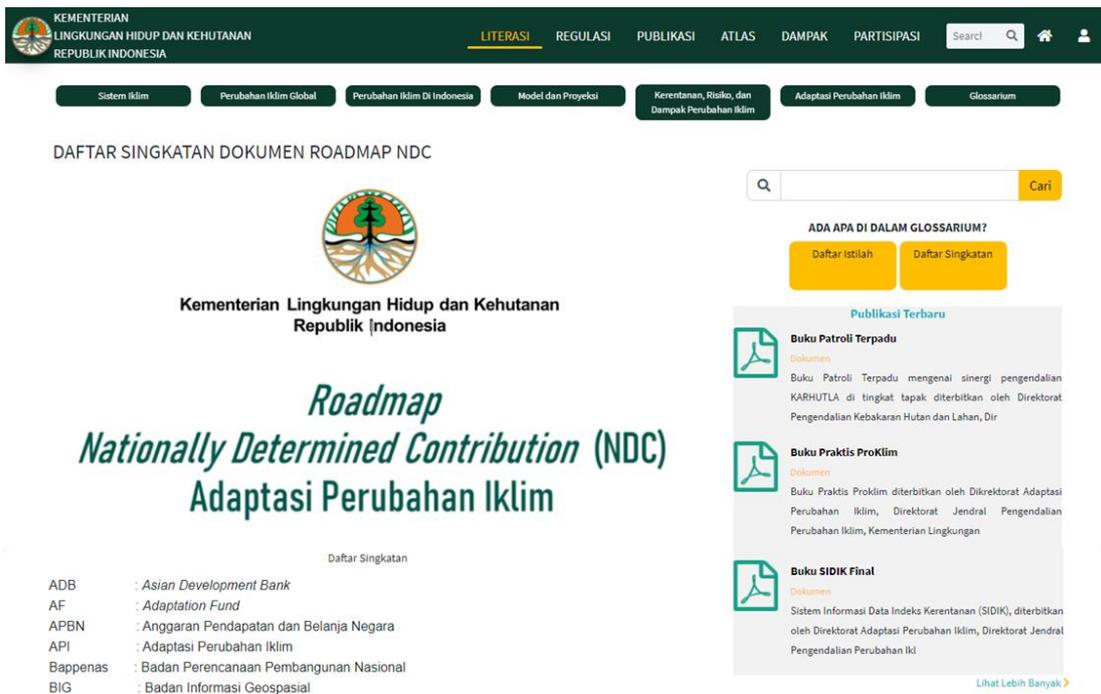
Pada menu adaptasi perubahan iklim, pengguna dapat mengakses berbagai jenis informasi. Informasi yang tersedia dalam fitur tersebut yaitu: 1) definisi adaptasi; 2) jenis-jenis adaptasi; 3) ilustrasi kegiatan adaptasi; 4) praktik baik adaptasi; 5) tata kelola adaptasi; dan 6) perangkat adaptasi. Dalam memilih fitur tersebut, tidak semua fitur ditampilkan secara langsung dalam satu tampilan, tombol panah dapat digunakan untuk melihat fitur yang selanjutnya. Pada saat ini, fitur yang terdapat pada menu adaptasi perubahan iklim terdapat enam jenis, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Ketika pengguna memilih fitur yang ingin dilihat, maka di dalamnya terdapat gambar dan deskripsi yang menjelaskan fitur tersebut. Di dalam menu adaptasi perubahan iklim juga tersedia sistem pencari pintar untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang diperlukan serta tersedia artikel rujukan terkait.



Gambar 3.9 Tampilan menu adaptasi perubahan iklim pada aplikasi literasi

### g) Glosarium

Pada menu glosarium, pengguna dapat melihat fitur daftar singkatan dan daftar istilah. Pada saat ini, fitur yang terdapat pada menu glosarium perubahan iklim terdapat dua jenis, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Pengguna dapat melihat fitur tersebut dengan melakukan *klik* pada tools yang tersedia, ada pun fitur pencarian yang memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang dibutuhkan.



Gambar 3.10 Tampilan halaman menu glosarium pada aplikasi literasi



**PETUNJUK TEKNIS**

---

**KEBIJAKAN  
DAN  
REGULASI**

---

## 4 Kebijakan dan Regulasi

### 4.1 Pendahuluan

#### 4.1.1 Latar Belakang

Data dan informasi merupakan sumber daya yang sangat strategis bagi suatu organisasi yang melaksanakan prinsip-prinsip manajemen modern. Hal ini digunakan sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan. Di bidang perubahan iklim, kebutuhan akan data dan informasi yang terverifikasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak diantaranya tingkat kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional. Kebutuhan data dan informasi perubahan iklim dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan perubahan iklim yang berkualitas dan siap digunakan. Agar sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, maka upaya-upaya tersebut diselenggarakan secara terintegrasi sejak dari perencanaan sampai ke pelaksanaan, pemantauan dan evaluasinya. Salah satu pendekatan dalam mengakomodir berbagai sumber daya tersedia terkait dengan konektivitas pemanfaatan antara lain melalui manajemen pengetahuan (*knowledge management (KM)*).

Berdasarkan dokumen rancangan sistem informasi adaptasi perubahan iklim yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2015, elemen-elemen yang diperlukan dalam manajemen pengetahuan melalui *platform* Portal terdiri dari 5 bagian penting, yaitu: 1) sintesis dan inovasi; 2) penyebaran; 3) penyerapan; 4) pelatihan; dan 5) pengalaman. Dokumen tersebut juga memberikan arahan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan terkait dengan operasionalisasi Portal. Secara bertahap Portal ini dikembangkan sesuai kondisi dan kesiapan implementasi dari tingkat operasional, yang mana akan berujung kepada peningkatan performa sistem, integrasi dan konsolidasi data dengan sistem layanan masyarakat antar pemerintah daerah, pertukaran data *level* horizontal (dengan kementerian dan lembaga lainnya), pertukaran data *level* vertikal (ke tingkat daerah dan pusat), dan seterusnya yang akan berimplikasi pada penambahan berbagai fitur dari Portal Adaptasi Perubahan Iklim.

Instansi pemerintah penyedia data pendukung pelaksanaan aksi perubahan iklim diantaranya adalah Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Badan Pusat statistik (BPS), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Lembaga Antariksa dan Penerbangan Alam Nasional (LAPAN), dan Badan Informasi Geospasial (BIG). Dalam kaitannya dengan mekanisme akses data, telah diterbitkan berbagai regulasi yang mengatur tentang tata cara akses data tersedia pada berbagai instansi pemerintah yang telah dijelaskan sebelumnya.

#### 4.1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari petunjuk teknis dalam mengoperasikan aplikasi Kebijakan dan Regulasi dalam portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia adalah sebagai berikut:

- 1) Maksud petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Kebijakan dan Regulasi adalah sebagai alat kompilasi berbagai peraturan dan kebijakan terkait perubahan iklim. Kebijakan tersebut terjadi pada lingkup nasional maupun daerah.
- 2) Tujuan petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Kebijakan dan Regulasi adalah sebagai pedoman atau penggunaan dalam menu Kebijakan dan Regulasi yang dapat diakses pada

aplikasi Jendela Perubahan Iklim dan dapat dimanfaatkan oleh pengguna dengan cara mengunduh dokumen yang tersedia.

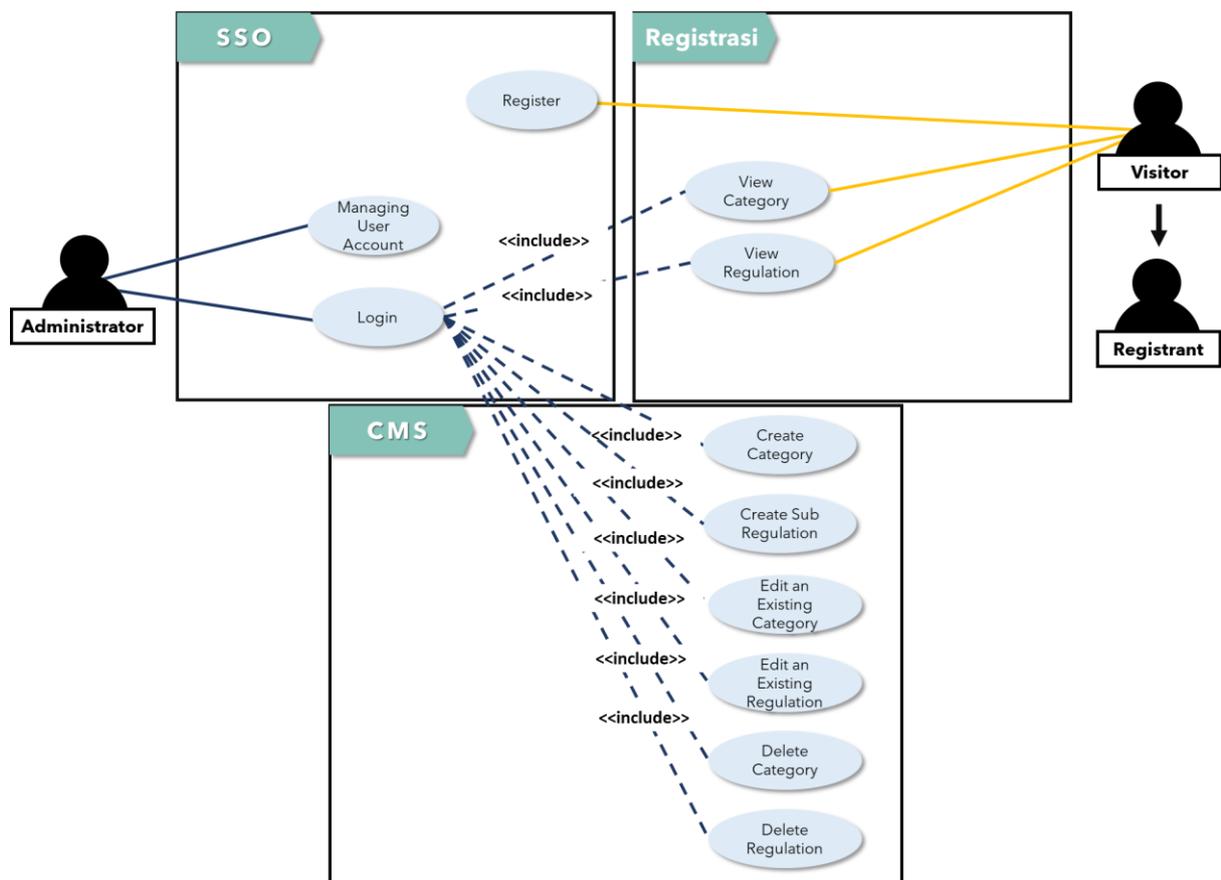
### 4.1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Kebijakan dan Regulasi mencakup:

- 1) Cara mendapatkan informasi mengenai kebijakan dan regulasi yang berlaku di Indonesia mengenai perubahan iklim

### 4.1.4 Use Case

Diagram *use case* dari sistem yang akan dibuat ditunjukkan pada Gambar 4.1. Terdapat dua fungsi utama pada sistem ini yaitu *view category* dan *view regulation*. *Registrant* dan *visitor* sama-sama dapat menggunakan fitur yang ada pada aplikasi Kebijakan dan Regulasi. *Visitor* dapat menjadi *registrant* dengan melakukan register terlebih dahulu pada SSO. Administrator juga dapat menggunakan fitur-fitur yang ada pada aplikasi Kebijakan dan Regulasi dengan melakukan *login* terlebih dahulu pada SSO. Selain itu, administrator juga dapat mengatur kategori maupun regulasi yang ditampilkan pada Regulasi dengan menambahkan, mengedit, ataupun menghapusnya pada CMS.



Gambar 4.1 Diagram *use case* aplikasi kebijakan dan regulasi

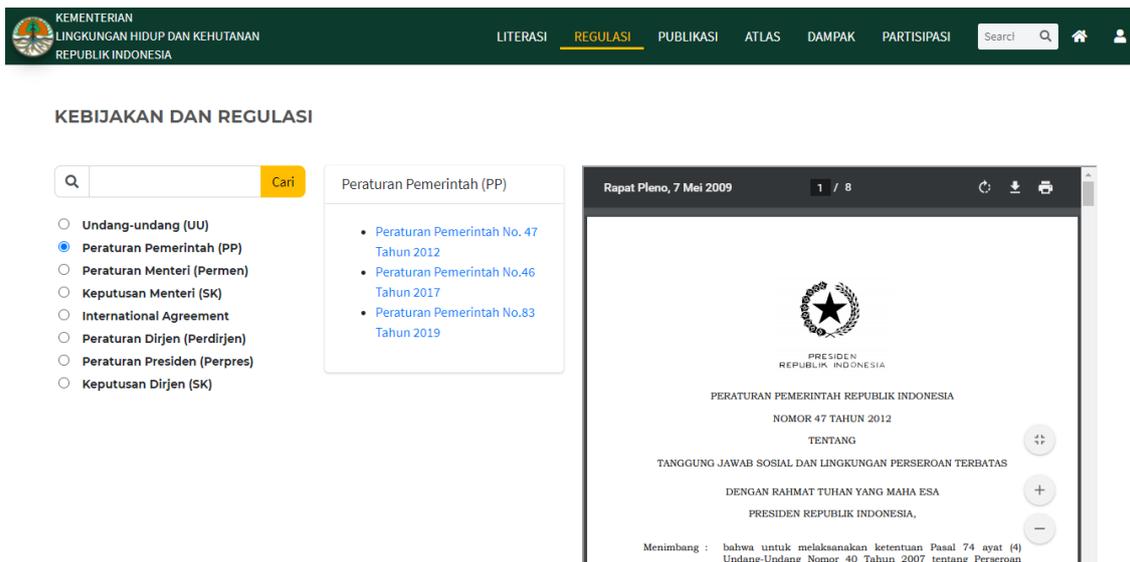
## 4.2 Cara Penggunaan

Dalam memilih aplikasi Kebijakan dan Regulasi dalam Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia, pengguna dapat menemukannya pada *Landing Page*. Dalam memasuki aplikasi Kebijakan dan Regulasi, pengguna tidak diperlukan untuk melakukan proses *login* atau registrasi.



Gambar 4.2 Tahapan dalam memilih aplikasi kebijakan dan regulasi

Dalam halaman menu kebijakan dan regulasi, terdapat beberapa kebijakan dan regulasi yang terdapat di Indonesia. Pada saat ini, jenis kebijakan dan regulasi terdapat delapan, namun jumlah tersebut dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan. *Document viewer* juga diberikan untuk memastikan tampilan dari informasi yang diberikan. Mesin pencari juga disediakan untuk memudahkan dalam pencarian berdasarkan kata kunci yang diberikan. Pengguna dapat melakukan *download*, rotasi, dan cetak dokumen dengan menggunakan *icon* yang berada pada bagian atas dokumen.



Gambar 4.3 Tampilan aplikasi kebijakan dan regulasi

The image shows the cover of a technical manual. The background is a photograph of a field of golden wheat or rice stalks under a warm, hazy sky at sunset or sunrise. A semi-transparent white rectangular box is centered on the page, containing the title text. The text is in a bold, black, sans-serif font. The words 'PETUNJUK TEKNIS' are at the top, followed by a horizontal line, then 'MEDIA' and 'PUBLIKASI' on separate lines, with another horizontal line at the bottom.

**PETUNJUK TEKNIS**

---

**MEDIA  
PUBLIKASI**

---

## 5 Media Publikasi

### 5.1 Pendahuluan

#### 5.1.1 Latar Belakang

Data dan informasi merupakan sumber daya yang sangat strategis bagi suatu organisasi yang melaksanakan prinsip-prinsip manajemen modern. Hal ini digunakan sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan. Di bidang perubahan iklim, kebutuhan akan data dan informasi yang terverifikasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak diantaranya tingkat kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional. Kebutuhan data dan informasi perubahan iklim dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan perubahan iklim yang berkualitas dan siap digunakan. Agar sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, maka upaya-upaya tersebut diselenggarakan secara terintegrasi sejak dari perencanaan sampai ke pelaksanaan, pemantauan dan evaluasinya. Salah satu pendekatan dalam mengakomodir berbagai sumber daya tersedia terkait dengan konektivitas pemanfaatan antara lain melalui manajemen pengetahuan (*knowledge management* (KM)).

Berdasarkan dokumen rancangan sistem informasi adaptasi perubahan iklim yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2015, elemen-elemen yang diperlukan dalam manajemen pengetahuan melalui *platform* Portal terdiri dari 5 bagian penting, yaitu: 1) sintesis dan inovasi; 2) penyebaran; 3) penyerapan; 4) pelatihan; dan 5) pengalaman. Dokumen tersebut juga memberikan arahan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan terkait dengan operasionalisasi Portal. Secara bertahap Portal ini dikembangkan sesuai kondisi dan kesiapan implementasi dari tingkat operasional, yang mana akan berujung kepada peningkatan performa sistem, integrasi dan konsolidasi data dengan sistem layanan masyarakat antar pemerintah daerah, pertukaran data *level* horizontal (dengan kementerian dan lembaga lainnya), pertukaran data *level* vertikal (ke tingkat daerah dan pusat), dan seterusnya yang akan berimplikasi pada penambahan berbagai fitur dari Portal Adaptasi Perubahan Iklim.

Berbagai sumber daya tersedia dalam konteks literasi perubahan iklim. Berbagai produk literasi (kebijakan dan peraturan, pedoman dan prosedur operasional, fakta dan temuan, modul, laporan, foto dan video) saat ini didesain tersedia secara kolektif dalam satu sistem database. Sistem dikembangkan dengan menggunakan sistem basis data. Basis data akan mendeskripsikan data, hubungan antar data, semantik (makna), dan batas-batas. Identifikasi yang diperlukan adalah data pengelolaan terkait informasi geografis dan lingkungan, administrasi, kelembagaan, media pembelajaran, dan mekanisme akses informasi.

#### 5.1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Media Publikasi sebagai berikut:

- 1) Maksud dari petunjuk teknis pengoperasian aplikasi media publikasi adalah menyediakan berbagai produk literasi yang didesain secara kolektif dalam satu sistem database. Identifikasi berupa informasi geografis dan lingkungan, administrasi, kelembagaan, media pembelajaran, dan mekanisme akses informasi.
- 2) Tujuan dari petunjuk teknis pengoperasian aplikasi media publikasi adalah sebagai pedoman dalam mengakses produk literasi berupa kebijakan dan regulasi, pedoman dan prosedur

operasional, fakta dan temuan, modul, laporan, foto dan video. Adapun fitur *filterin* yang memudahkan pengguna dalam mengakses informasi.

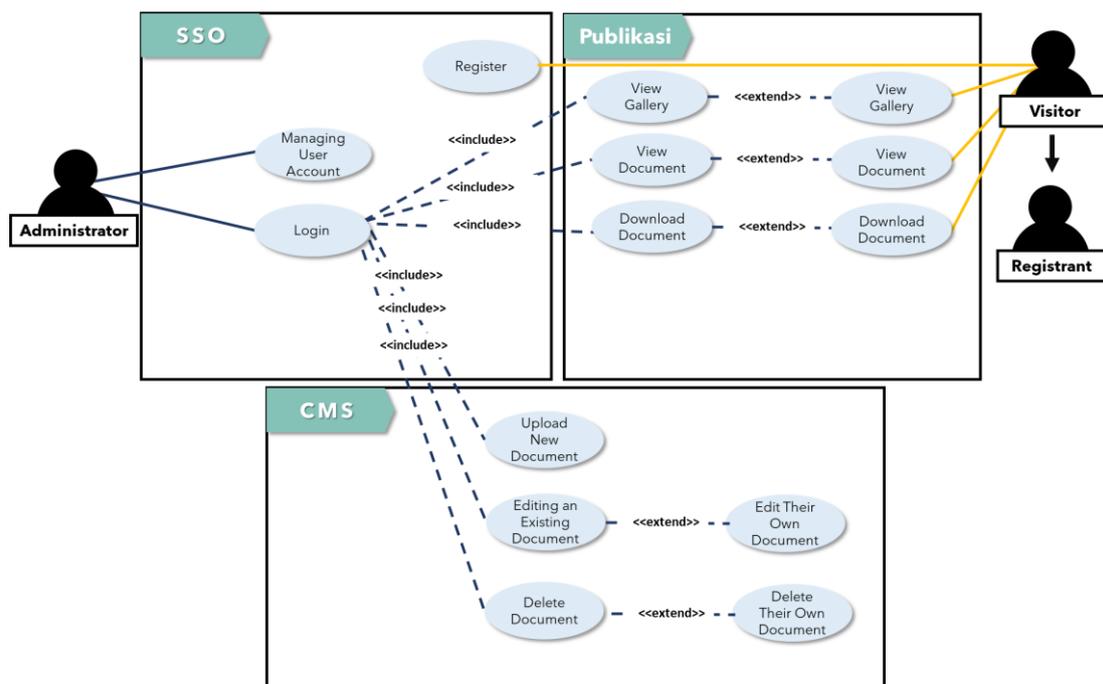
### 5.1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Media Publikasi mencakup:

- 1) Cara mendapatkan informasi mengenai perubahan iklim dalam berbagai format data

### 5.1.4 Use Case

Diagram *use case* dari sistem yang akan dibuat ditunjukkan pada Gambar 5.1. Terdapat tiga fungsi utama pada sistem ini yaitu *view gallery*, *view document*, dan *download document*. *Registrant* dan *visitor* sama-sama dapat menggunakan fitur yang ada pada aplikasi Media Publikasi yaitu mengakses fitur-fitur yang dapat dilihat secara publik. *Visitor* dapat menjadi *registrant* dengan melakukan register terlebih dahulu pada SSO. Administrator dapat menggunakan fitur-fitur yang ada pada aplikasi Media Publikasi, baik yang publik maupun tidak, dengan melakukan *login* terlebih dahulu pada SSO. Selain itu, administrator juga dapat mengedit, menghapus maupun mengunggah dokumen pada CMS.



Gambar 5.1 Diagram *use case* aplikasi media publikasi

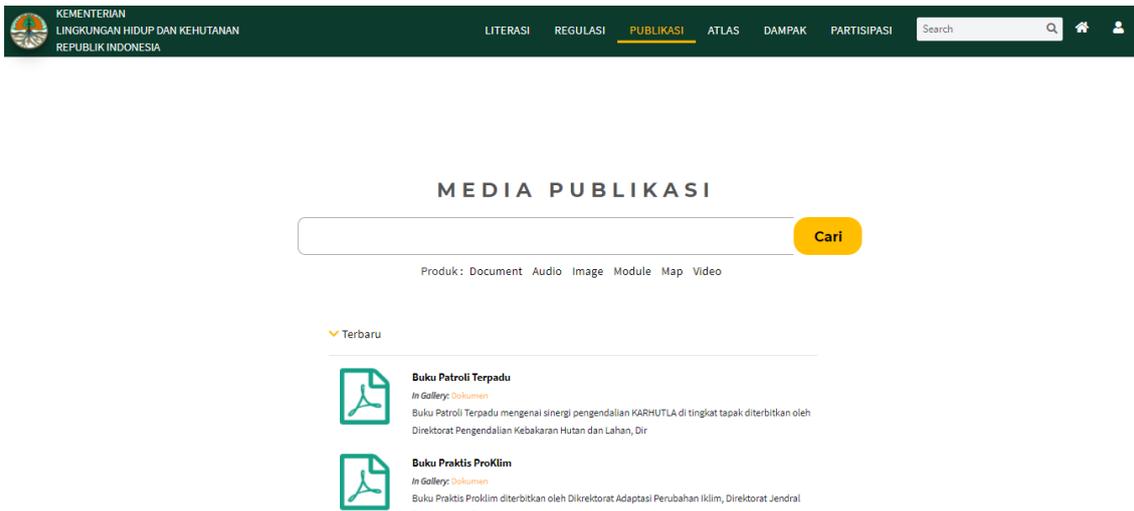
## 5.2 Cara Penggunaan

Dalam memilih aplikasi Media Publikasi dalam Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia, pengguna dapat menemukannya pada *Landing Page*. Dalam memasuki aplikasi Media Publikasi, pengguna tidak diperlukan untuk melakukan proses *login* atau registrasi.



Gambar 5.2 Tahapan dalam memilih aplikasi media publikasi

Dalam halaman menu media publikasi, pengguna dapat melihat beragam jenis dokumen, audio, video, gambar, modul, dan peta. Pilihan jenis data, dapat pengguna pilih pada bagian bawah *box* pencarian. Selain itu, pada halaman utama media publikasi pengguna dapat menggunakan fitur pencarian yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi. Pada halaman utama media publikasi, pengguna akan disajikan dengan jenis produk terbaru pada media publikasi

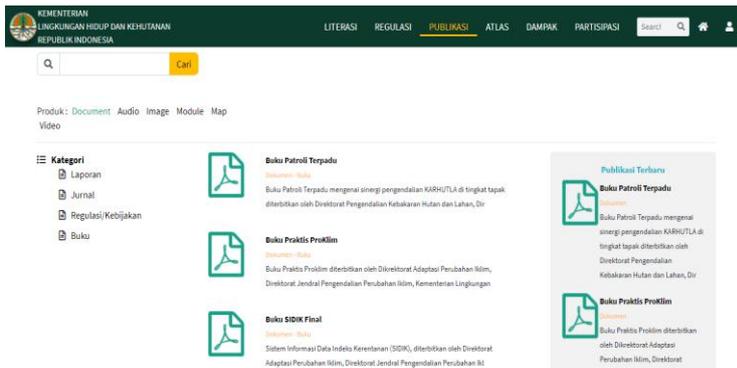


Gambar 5.3 Halaman utama media publikasi

Pengguna dapat melihat berbagai jenis produk yang ada pada media publikasi dengan melakukan *klik* pada produk yang pengguna inginkan. Tampilan pada masing-masing produk pun berbeda.

#### a) Dokumen

Pada produk dokumen, pengguna dapat melihat berbagai jenis dokumen yang disajikan dalam format laporan, jurnal, regulasi/kebijakan, serta buku. Dokumen tersebut dapat *download* sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan cara melakukan *klik* pada judul dokumen, lalu akan muncul kolom yang menunjukkan keterangan dokumen secara detail dan terdapat tombol "*Download*".



Gambar 5.4 Tampilan pada jenis produk dokumen aplikasi media publikasi



**PETUNJUK TEKNIS**

---

**ATLAS  
PERUBAHAN  
IKLIM**

---

## 6 Atlas Perubahan Iklim

### 6.1 Pendahuluan

#### 6.1.1 Latar Belakang

Data dan informasi merupakan sumber daya yang sangat strategis bagi suatu organisasi yang melaksanakan prinsip-prinsip manajemen modern. Hal ini digunakan sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan. Di bidang perubahan iklim, kebutuhan akan data dan informasi yang terverifikasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak diantaranya tingkat kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional. Kebutuhan data dan informasi perubahan iklim dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan perubahan iklim yang berkualitas dan siap digunakan. Agar sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, maka upaya-upaya tersebut diselenggarakan secara terintegrasi sejak dari perencanaan sampai ke pelaksanaan, pemantauan dan evaluasinya. Salah satu pendekatan dalam mengakomodir berbagai sumber daya tersedia terkait dengan konektivitas pemanfaatan antara lain melalui manajemen pengetahuan (*knowledge management* (KM)).

Berdasarkan dokumen rancangan sistem informasi adaptasi perubahan iklim yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2015, elemen-elemen yang diperlukan dalam manajemen pengetahuan melalui *platform* Portal terdiri dari 5 bagian penting, yaitu: 1) sintesis dan inovasi; 2) penyebaran; 3) penyerapan; 4) pelatihan; dan 5) pengalaman. Dokumen tersebut juga memberikan arahan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan terkait dengan operasionalisasi Portal. Secara bertahap Portal ini dikembangkan sesuai kondisi dan kesiapan implementasi dari tingkat operasional, yang mana akan berujung kepada peningkatan performa sistem, integrasi dan konsolidasi data dengan sistem layanan masyarakat antar pemerintah daerah, pertukaran data *level* horizontal (dengan kementerian dan lembaga lainnya), pertukaran data *level* vertikal (ke tingkat daerah dan pusat), dan seterusnya yang akan berimplikasi pada penambahan berbagai fitur dari Portal Adaptasi Perubahan Iklim.

Atlas perubahan merupakan salah satu menu dalam portal yang dikembangkan untuk memvisualisasikan informasi perubahan iklim dan *hotspot* iklim berdasarkan perubahan suhu udara dan curah hujan yang dikumpulkan dari kajian *Roadmap* NDC. Peta tersebut dapat digabungkan dengan keluaran SIDIK untuk mengelola risiko iklim regional dan lokal melalui teknologi API. Sistem akan menyimpan data spasial dalam beberapa format seperti shp atau KML, geojson maupun raster file. Layanan informasi yang dapat diberikan pada atlas perubahan iklim berupa informasi berbasis nilai ambang batas tertentu ataupun nilai ambang batas yang ditetapkan. Simulasi menggunakan informasi luaran *worldclim* dengan informasi penggunaan model CSIRO dan MIROC pada scenario RCP 4.5.

#### 6.1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari petunjuk teknis aplikasi Atlas Perubahan Iklim sebagai berikut:

- 1) Maksud dari petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Atlas Perubahan Iklim adalah sebagai media dalam memvisualisasikan informasi perubahan iklim dan *hotspot* iklim berdasarkan perubahan suhu udara dan curah hujan.

- 2) Tujuan dari petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Atlas Perubahan Iklim adalah sebagai pedoman dalam mengakses informasi perubahan iklim berbasis nilai ambang batas tertentu ataupun nilai ambang batas yang ditetapkan.

### 6.1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Atlas Perubahan Iklim mencakup:

- 1) Cara mendapatkan informasi perubahan iklim yang berbasis nilai ambang batas tertentu ataupun nilai ambang batas yang ditetapkan

### 6.1.4 Use Case

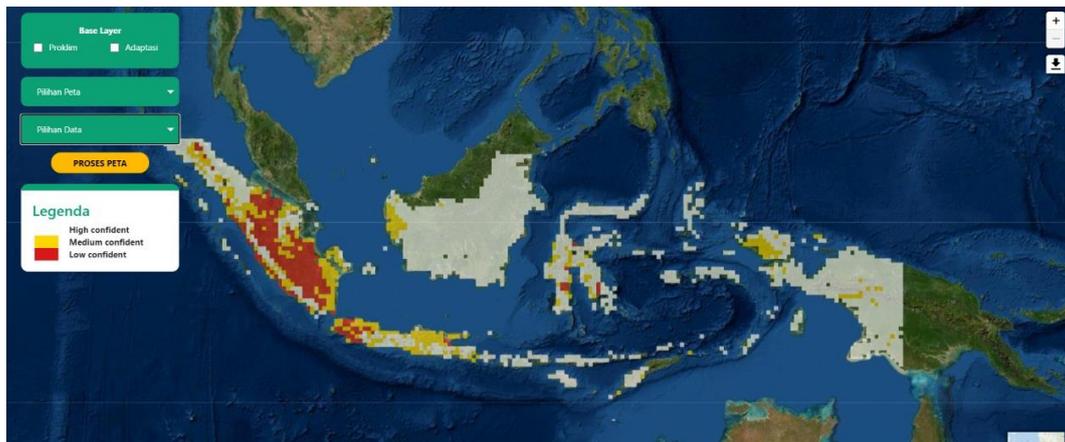
## 6.2 Cara Penggunaan

Dalam memilih aplikasi Atlas Perubahan Iklim dalam Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia, pengguna dapat menemukannya pada *Landing Page*. Dalam memasuki aplikasi Atlas Perubahan Iklim, pengguna tidak diperlukan untuk melakukan proses *login* atau registrasi.



Gambar 6.1 Tahapan dalam memilih aplikasi atlas perubahan iklim

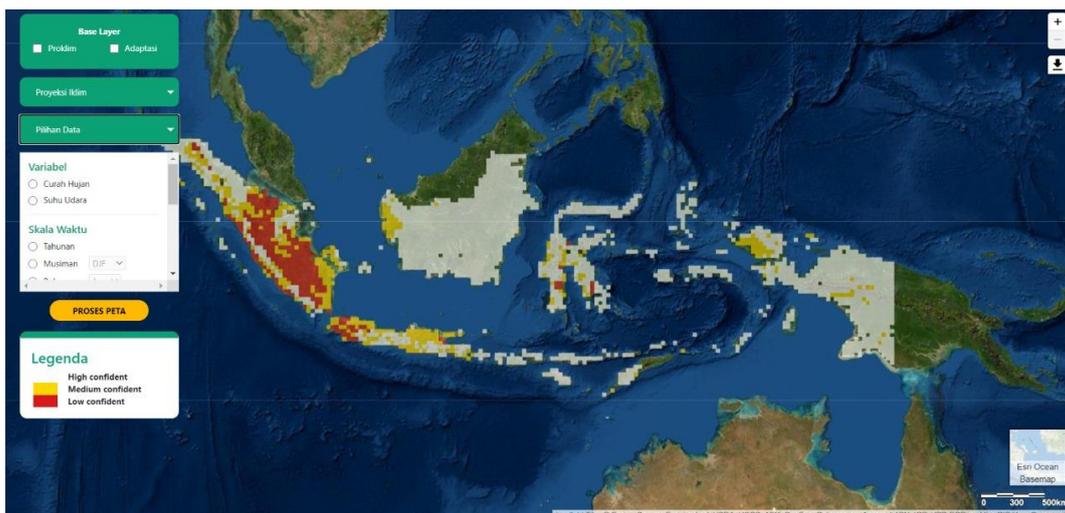
Pada aplikasi atlas perubahan iklim, pengguna disajikan dengan tiga jenis menu yaitu proyeksi iklim, bahaya iklim, dan climate hotspot. Ketika pengguna telah memilih menu, pengguna dapat memilih kriteria peta yang diinginkan pada menu "Pilihan Data". Pada saat ini, fitur yang terdapat pada menu aplikasi atlas perubahan iklim terdapat tiga jenis, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan.



Gambar 6.2 Tampilan halaman aplikasi atlas perubahan iklim

#### a) Proyeksi Iklim

Pada menu proyeksi iklim, pengguna dapat melihat tampilan kondisi iklim saat ini dan masa depan. Pengguna dapat memilih jenis atau kategori peta yang diinginkan, pada menu proyeksi iklim terdapat beberapa pilihan data, yaitu: 1) variable (curah hujan dan suhu udara); 2) skala waktu (tahunan, musiman, dan bulanan); 3) skenario model (CSIRO dan MIROC); 4) skenario emisi (RCP 4.5 dan RCP 8.5). Setelah selesai dalam memilih kategori peta yang diinginkan, pengguna dapat memilih tombol “Proses Peta” untuk melihat hasil peta sesuai dengan kategori yang telah dipilih. Adapun tampilan legenda yang menampilkan status dari rendah yang ditandai dengan warna putih, sedang ditandai dengan warna kuning, dan tinggi ditandai dengan warna merah. Status rendah sampai dengan tinggi menandakan tingkatan bahaya pada suatu wilayah. Pengguna dapat mengunduh hasil peta dengan klik icon unduh pada bagian pojok kanan atas halaman.

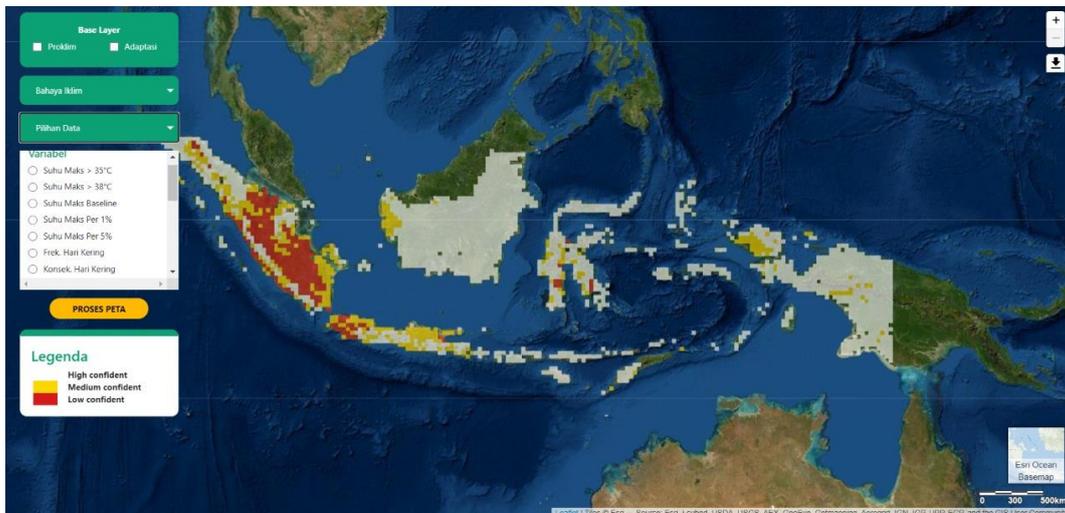


Gambar 6.3 Tampilan halaman menu proyeksi iklim

#### b) Bahaya Iklim

Pada menu bahaya iklim, pengguna dapat melihat mengenai kondisi ekstrem curah hujan dan suhu udara. Pengguna dapat memilih jenis atau kategori peta yang akan dilihat. Kategori tersebut terdiri dari: 1) variable (suhu maks > 35°C, suhu maks > 38°C, suhu maks *baselina*, suhu maks per 1%, suhu maks per 5%, frekuensi hari kering, dan konsekuensi hari kering); 2) skenario model (CSIRO dan MIROC); 3) skenario emisi (RCP 4.5 dan RCP 8.5); 4) Musim (DJF, MAM, JJA, SON). Setelah selesai dalam memilih kategori peta yang diinginkan, pengguna dapat memilih tombol “Proses Peta” untuk melihat hasil peta sesuai dengan kategori yang telah dipilih. Adapun tampilan legenda yang menampilkan

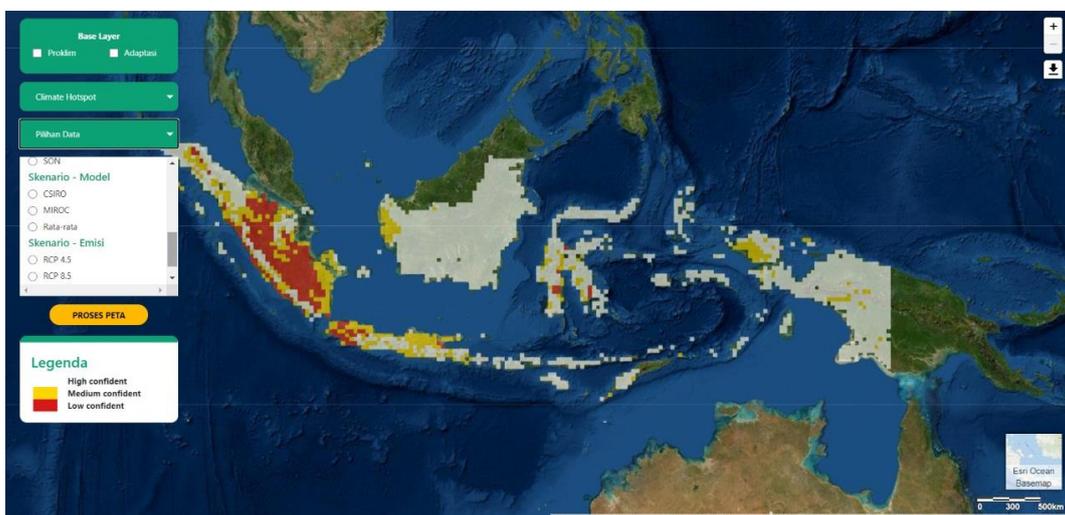
status dari rendah yang ditandai dengan warna putih, sedang ditandai dengan warna kuning, dan tinggi ditandai dengan warna merah. Status rendah sampai dengan tinggi menandakan tingkatan bahaya pada suatu wilayah. Pengguna dapat mengunduh hasil peta dengan klik icon unduh pada bagian pojok kanan atas halaman.



Gambar 6.4 Tampilan halaman menu bahaya iklim

### c) Climate Hotspot

Pada menu climate hotspot, pengguna dapat melihat kondisi ekstrem pada suhu udara, yang disajikan dengan masing-masing spot. Pada menu pilihan data, pengguna dapat memilih beberapa jenis atau kategori yang diinginkan. Kategori tersebut terdiri dari: 1) suhu maks *baselina* (>35°C dan >38°C); 2) perubahan suhu (>0.75°C, >1°C, >1.5°C, dan >2°C); 3) musim (DJF, MAM, JJA, SON); 4) skenario model (CSIRO, MIROC, dan Rata-rata); 5) skenario emisi (RCP 4.5 dan RCP 8.5). Setelah selesai dalam memilih kategori peta yang diinginkan, pengguna dapat memilih tombol “Proses Peta” untuk melihat hasil peta sesuai dengan kategori yang telah dipilih. Adapun tampilan legenda yang menampilkan status dari rendah yang ditandai dengan warna putih, sedang ditandai dengan warna kuning, dan tinggi ditandai dengan warna merah. Status rendah sampai dengan tinggi menandakan tingkatan bahaya pada suatu wilayah. Pengguna dapat mengunduh hasil peta dengan klik icon unduh pada bagian pojok kanan atas halaman.



Gambar 6.5 Tampilan menu *climate hotspot*



**PETUNJUK TEKNIS**

---

**DAMPAK  
PERUBAHAN  
IKLIM**

---

## 7 Dampak Perubahan Iklim

### 7.1 Pendahuluan

#### 7.1.1 Latar Belakang

Data dan informasi merupakan sumber daya yang sangat strategis bagi suatu organisasi yang melaksanakan prinsip-prinsip manajemen modern. Hal ini digunakan sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan. Di bidang perubahan iklim, kebutuhan akan data dan informasi yang terverifikasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak diantaranya tingkat kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional. Kebutuhan data dan informasi perubahan iklim dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan perubahan iklim yang berkualitas dan siap digunakan. Agar sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, maka upaya-upaya tersebut diselenggarakan secara terintegrasi sejak dari perencanaan sampai ke pelaksanaan, pemantauan dan evaluasinya. Salah satu pendekatan dalam mengakomodir berbagai sumber daya tersedia terkait dengan konektivitas pemanfaatan antara lain melalui manajemen pengetahuan (*knowledge management* (KM)).

Berdasarkan dokumen rancangan sistem informasi adaptasi perubahan iklim yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2015, elemen-elemen yang diperlukan dalam manajemen pengetahuan melalui *platform* Portal terdiri dari 5 bagian penting, yaitu: 1) sintesis dan inovasi; 2) penyebaran; 3) penyerapan; 4) pelatihan; dan 5) pengalaman. Dokumen tersebut juga memberikan arahan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan terkait dengan operasionalisasi Portal. Secara bertahap Portal ini dikembangkan sesuai kondisi dan kesiapan implementasi dari tingkat operasional, yang mana akan berujung kepada peningkatan performa sistem, integrasi dan konsolidasi data dengan sistem layanan masyarakat antar pemerintah daerah, pertukaran data *level* horizontal (dengan kementerian dan lembaga lainnya), pertukaran data *level* vertikal (ke tingkat daerah dan pusat), dan seterusnya yang akan berimplikasi pada penambahan berbagai fitur dari Portal Adaptasi Perubahan Iklim.

Dalam bagian informasi dampak wilayah dan sektor, informasi yang ditampilkan adalah informasi berupa peta yang berisi dampak dengan keterangan sektornya yang ditampilkan secara spasial. Salah satu kajian mengenai dampak perubahan iklim yang disusun berdasarkan sektornya adalah Kajian Risiko dan Adaptasi Perubahan Iklim (KRAPI). Sektor-sektor yang dimaksud yaitu; Sumber Daya Air, Pertanian, Kesehatan, dan Pesisir. Sektor-sektor tersebut juga diidentifikasi oleh Pemerintah Indonesia melalui prioritasasi sektor pada dokumen yang telah disusun yaitu Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap. Lebih lanjut pada portal pendekatan perubahan iklim dilakukan berdasarkan sektor-sektor yang tercantum pada roadmap NDC. Sistem yang dikembangkan sama seperti pada atlas perubahan iklim. Terdapat tambahan *feature* pada bagian menu dampak yaitu, kalkulator dampak. Pada kalkulator dampak akan muncul hasil terhadap pada masing-masing sektor. Sektor-sektor yang dimaksud antara lain pangan, air, energi, Kesehatan, bencana dan ekosistem.

#### 7.1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari pengoperasian aplikasi Dampak Perubahan Iklim sebagai berikut:

- 1) Maksud dari petunjuk teknis pengoperasian aplikasi dampak perubahan iklim adalah menyajikan informasi yang ditampilkan berupa peta yang berisi dampak beserta keterangan sektornya yang ditampilkan secara spasial.
- 2) Tujuan dari petunjuk teknis pengoperasian aplikasi dampak perubahan iklim adalah sebagai pedoman dalam mengakses informasi berupa peta spasial dalam berbagai sektor, hingga mendapatkan hasil interpretasi terhadap informasi sektor yang diberikan (pangan, air, energi, kesehatan, bencana, dan ekosistem).

### 7.1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam pengoperasian aplikasi Dampak Perubahan Iklim mencakup:

- 1) Cara mendapatkan informasi perubahan iklim dalam bentuk peta sosial yang terdiri dari berbagai sektor (pangan, air, energi, kesehatan, bencana, dan ekosistem).

### 7.1.4 Use Case

### 7.2 Cara Penggunaan

Dalam memilih aplikasi Dampak Perubahan Iklim dalam Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia, pengguna dapat menemukannya pada *Landing Page*. Dalam memasuki aplikasi Dampak Perubahan Iklim, pengguna tidak diperlukan untuk melakukan proses *login* atau registrasi.



Gambar 7.1 Tahapan dalam memilih aplikasi dampak perubahan iklim

Dalam aplikasi dampak perubahan iklim indonesia, terdapat enam jenis fitur yang disajikan, yaitu kebencanaan, ekosistem, pangan, air, energi, dan kesehatan.

A photograph of a waterfall cascading over mossy rocks in a lush forest. The water is white and frothy as it falls. The surrounding area is covered in green moss and dense foliage. The scene is captured from a slightly elevated angle, looking down at the waterfall.

**PETUNJUK TEKNIS**

---

**PARTISIPASI**

---

## 8 Partisipasi

### 8.1 Pendahuluan

#### 8.1.1 Latar Belakang

Data dan informasi merupakan sumber daya yang sangat strategis bagi suatu organisasi yang melaksanakan prinsip-prinsip manajemen modern. Hal ini digunakan sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan. Di bidang perubahan iklim, kebutuhan akan data dan informasi yang terverifikasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak diantaranya tingkat kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional. Kebutuhan data dan informasi perubahan iklim dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan perubahan iklim yang berkualitas dan siap digunakan. Agar sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, maka upaya-upaya tersebut diselenggarakan secara terintegrasi sejak dari perencanaan sampai ke pelaksanaan, pemantauan dan evaluasinya. Salah satu pendekatan dalam mengakomodir berbagai sumber daya tersedia terkait dengan konektivitas pemanfaatan antara lain melalui manajemen pengetahuan (*knowledge management* (KM)).

Berdasarkan dokumen rancangan sistem informasi adaptasi perubahan iklim yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2015, elemen-elemen yang diperlukan dalam manajemen pengetahuan melalui *platform* Portal terdiri dari 5 bagian penting, yaitu: 1) sintesis dan inovasi; 2) penyebaran; 3) penyerapan; 4) pelatihan; dan 5) pengalaman. Dokumen tersebut juga memberikan arahan kebutuhan data dan informasi yang diperlukan terkait dengan operasionalisasi Portal. Secara bertahap Portal ini dikembangkan sesuai kondisi dan kesiapan implementasi dari tingkat operasional, yang mana akan berujung kepada peningkatan performa sistem, integrasi dan konsolidasi data dengan sistem layanan masyarakat antar pemerintah daerah, pertukaran data *level* horizontal (dengan kementerian dan lembaga lainnya), pertukaran data *level* vertikal (ke tingkat daerah dan pusat), dan seterusnya yang akan berimplikasi pada penambahan berbagai fitur dari Portal Adaptasi Perubahan Iklim.

Dalam bagian alat analisa pendukung API terdiri dari 3 aplikasi, antara lain: sistem registrasi pakar, pelaporan dokumen adaptasi, dan adaptasi berbasis ekosistem. Sistem registrasi pakar merupakan tools Informasi umum berisi database para pakar yang bergelut dalam bidang perubahan iklim di Indonesia. Kelengkapan dokumen adaptasi merupakan instrument pendukung berdasarkan Permen LHK No.33 tahun 2016 dalam rangka pengecekan dokumen pendukung penyusun rencana aksi daerah adaptasi perubahan iklim. Selanjutnya adaptasi berbasis ekosistem merupakan tools analisis dalam melakukan penilaian *best practice* adaptasi berbasis penilaian kondisi ekosistem.

#### 8.1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan pengoperasian aplikasi Partisipasi sebagai berikut:

- 1) Maksud dari petunjuk teknis pengoperasian aplikasi partisipasi adalah sebagai penyedia informasi umum mengenai database pakar dalam bidang perubahan iklim di Indonesia, dokumen adaptasi perubahan iklim, dan media penilaian *best practice* adaptasi berbasis penilaian kondisi ekosistem.
- 2) Tujuan dari petunjuk teknis pengoperasian aplikasi partisipasi adalah sebagai pedoman dalam mendapatkan informasi umum sistem registrasi pakar dalam bidang perubahan iklim,

dokumen adaptasi perubahan iklim, dan melakukan penilaian *best practice* adaptasi berbasis penilaian ekosistem.

### 8.1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam petunjuk teknis pengoperasian aplikasi Partisipasi mencakup:

- 1) Cara mendapatkan informasi umum mengenai sistem registrasi pakar yang bergelut pada bidang perubahan iklim
- 2) Cara mendapatkan dokumen adaptasi perubahan iklim merupakan instrument pendukung berdasarkan Permen LHK No.33 tahun 2016
- 3) Cara mengakses dan melakukan penilaian *best practice* adaptasi berbasis penilaian ekosistem

### 8.1.4 Use Case

## 8.2 Cara Penggunaan

Dalam memilih aplikasi Partisipasi dalam Portal Jendela Perubahan Iklim Indonesia, pengguna dapat menemukannya pada *Landing Page*. Dalam memasuki aplikasi Partisipasi, pengguna tidak diperlukan untuk melakukan proses *login* atau registrasi.



Gambar 8.1 Cara dalam memilih aplikasi partisipasi

Ketika memasuki halaman utama pada aplikasi Partisipasi, pengguna akan disajikan dengan berbagai aplikasi yang berada di dalamnya. Aplikasi tersebut terdiri dari: 1) adaptasi berbasis ekosistem, 2) pelaporan dokumen adaptasi, dan 3) sistem registrasi pakar. Pengguna dapat memilih aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan.

## PARTISIPASI PUBLIK



Gambar 8.2 Halaman utama aplikasi partisipasi

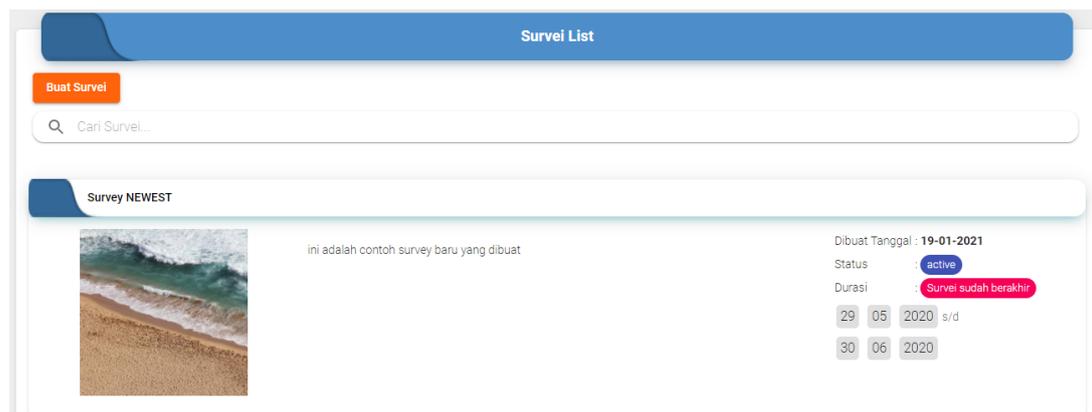
Pada aplikasi adaptasi berbasis ekosistem, pengguna dapat melakukan survei online yang berbasis web dan android.

### a) Survei Online Berbasis Web

Survei berbasis web ini ditunjukkan kepada pengguna yang akan membuat survei. Pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas yang berhubungan dengan survei berbasis web, yaitu:

- Membuat survei baru

Dalam membuat survei baru, pengguna dapat memilih tools “Buat Survei” yang terdapat pada halaman muka.



Gambar 8.3 Halaman muka survei online

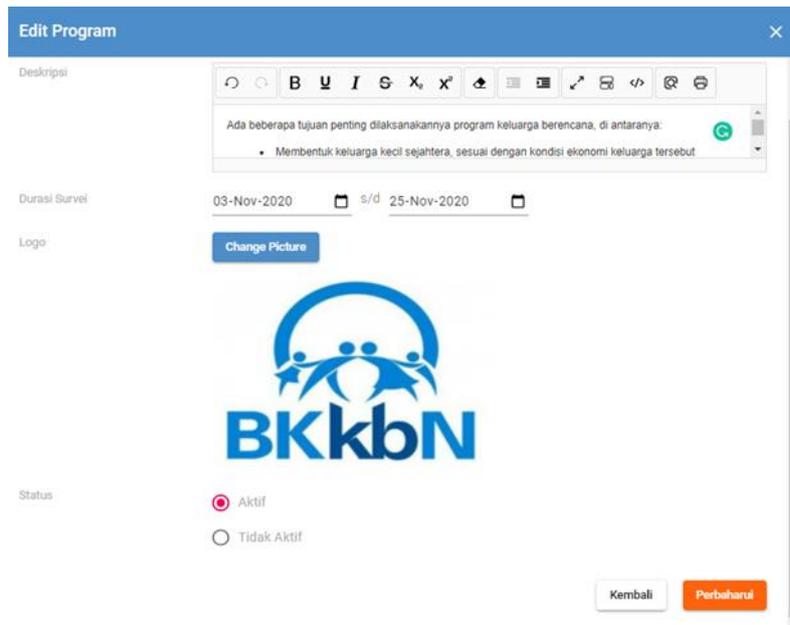
Pengguna akan disajikan menu untuk mengisi survei online. Pengguna dapat memasukkan nama survei yang diinginkan pada kolom “Nama Survei”, serta memasukkan deskripsi mengenai survei tersebut pada kolom “Deskripsi”. Selain itu, pengguna dapat memasukkan durasi survei yang bertujuan untuk seberapa lamanya waktu survei diizinkan untuk mengisi survei hingga survei berakhir pada kolom “Durasi Survei”. Pengguna dapat menambahkan logo untuk mendukung survei yang dilakukan, dengan ukuran file logo maksimal 2 MB, dengan melakukan *klik* pada tombol “Choose File”. Pada kolom “Status” pengguna dapat memilih status survei dalam kondisi aktif/tidak aktif. Setelah pengguna selesai dalam mengisi keterangan survei, pengguna dapat menyimpan keterangan survei tersebut dengan menggunakan tombol “Simpan”. *Klik* tombol kembali atau tanda silang di bagian kanan atas jika mengurungkan melakukan perubahan.

Gambar 8.4 Tahapan dalam membuat survei baru

- Mengubah survei yang sudah ada  
Proses mengubah survei hanya dapat dilakukan oleh yang memiliki survei tersebut. Dapat dilakukan dengan *klik icon* pencil yang terdapat pada bagian pojok bawah setiap kolom survei.

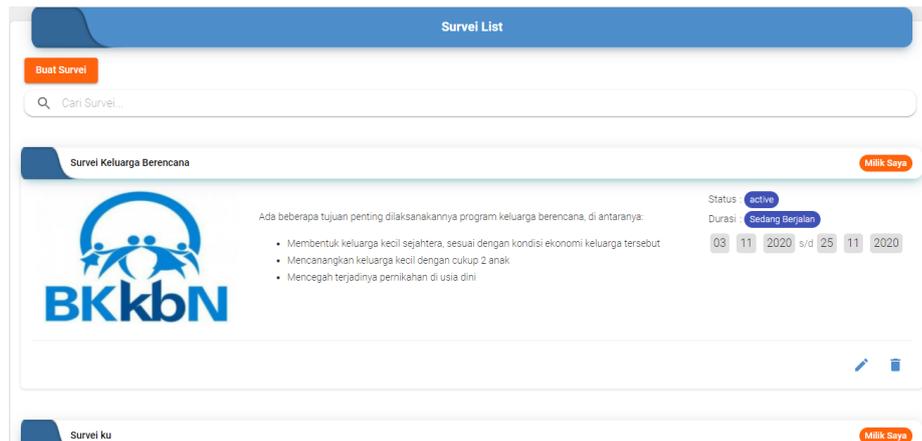
Gambar 8.5 Tahapan awal ketika mengubah survei

Pengguna dapat mengubah pada bagian yang diinginkan. Ketika telah selesai melakukan perubahan, pengguna dapat melakukan *klik* pada tombol “Perbaharui”. *Klik* tombol kembali atau tanda silang di bagian kanan atas jika mengurungkan melakukan perubahan.



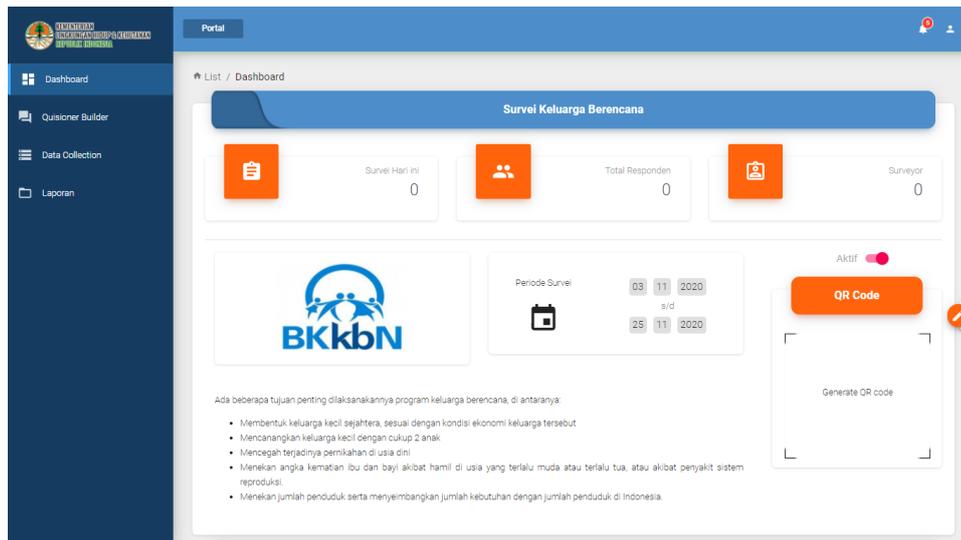
Gambar 8.6 Tahapan dalam penyelesaian proses edit

- Menghapus survei yang sudah ada  
Pengguna dapat melakukan hapus survei dengan *klik* simbol tempat sampah yang berada pada bagian pojok bawah kolom survei, serta pengguna akan disajikan dengan dua pilihan, pengguna dapat memilih tombol “Ya” jika telah yakin akan menghapus survei, dan “Tidak” jika pengguna ingin membatalkan proses menghapus survei.



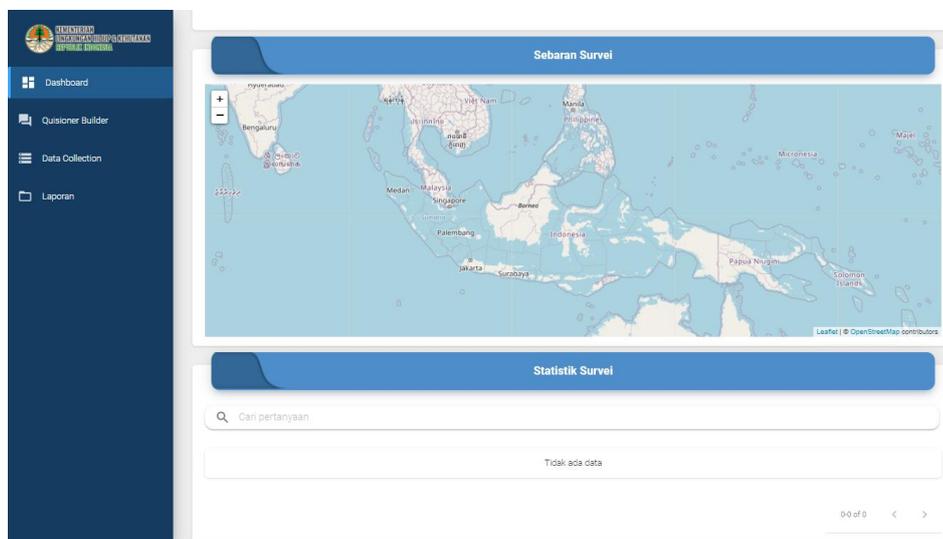
Gambar 8.7 Tahapan dalam menghapus survei

- Detail survei  
Pengguna dapat melihat detail program survei yang dapat dilakukan dengan *klik* pada salah satu program survei yang diinginkan. Pada halaman muka detail survei terdapat informasi singkat mengenai survei berupa jumlah survei hari ini, jumlah responden, jumlah survei, serta kode QR dan status survei tersebut



Gambar 8.8 Tampilan awal detail survei

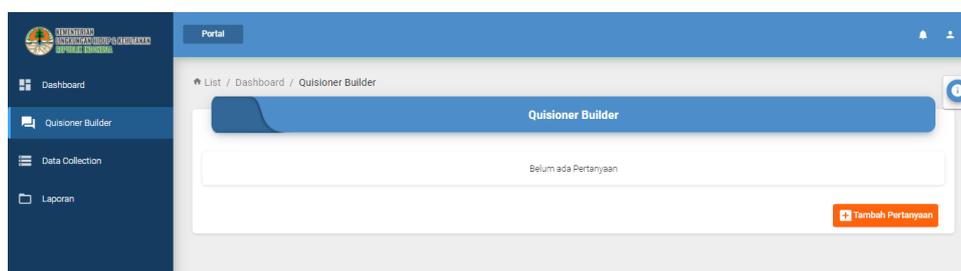
Pada bagian tengah halaman detail survei pengguna dapat melihat tampilan peta sebaran survei. Pada bagian bawah halaman detail survei, pengguna dapat melihat statistik survei yang ditampilkan dalam grafik dan dokumentasi berupa foto.



Gambar 8.9 Tampilan tengah dan akhir detail survei

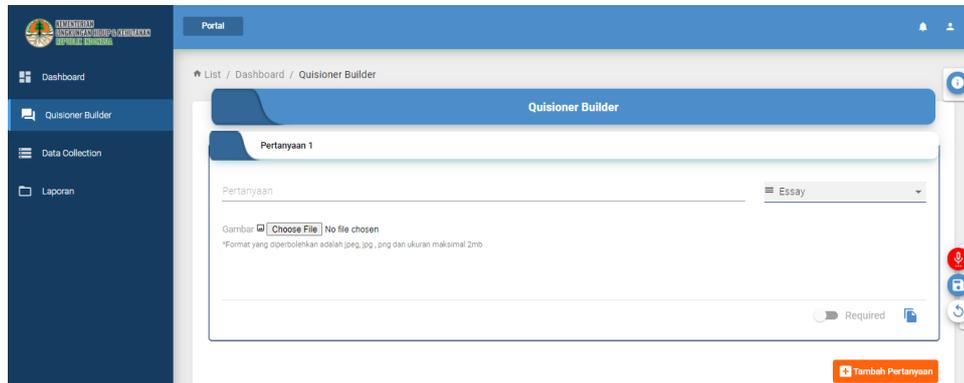
- Membuat kuisoner

Pengguna dapat membuat kuisoner dengan cara *klik* menu “*Quisioner Builder*”. Jika pengguna akan menambahkan pertanyaan, dapat *klik* tombol “*Tambah Pertanyaan*”.



Gambar 8.10 Tahapan dalam membuat kuisoner

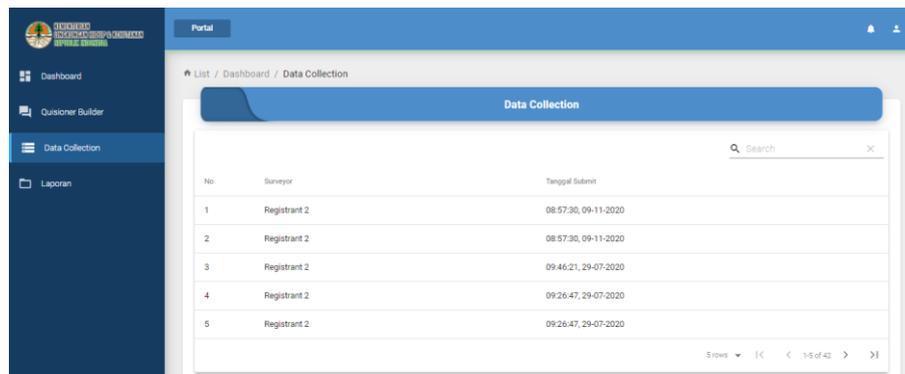
Pengguna dapat mengisi pertanyaan sesuai dengan yang diinginkan pada kolom “Pertanyaan”. Pengguna dapat memilih jenis pertanyaan yang akan digunakan pada kuesioner. Pengguna dapat menambahkan gambar pada pertanyaan jika dibutuhkan dengan *klik* tombol “Choose File”. Jika terdapat pertanyaan yang wajib diisi, *klik* tombol “Required” yang ada pada bagian bawah pertanyaan.



Gambar 8.11 Tahapan dalam membuat pertanyaan untuk kuesioner

- Melihat jawaban survei

Pengguna dapat melihat hasil jawaban dari survei yang telah dilakukan, dengan melakukan *klik* pada tools “Data Collection”. Selain itu, pengguna dapat melihat secara detail hasil survei berdasarkan masing-masing responden.



Gambar 8.12 Tahapan dalam melihat hasil survei

- Mengunduh laporan

Pengguna dalam melakukan *download* laporan survei yang sudah ada, dengan cara *klik* menu “Laporan”, lalu pilih jenis laporan yang ingin diunduh, serta pilih rentang tanggal survei yang ingin diunduh, *klik* tombol “Download” pada bagian kanan bawah kolom.



Gambar 8.13 Tahapan dalam mengunduh laporan

## b) Survei Online Berbasis Android

Survei berbasis android ini ditunjukkan kepada pengguna yang akan mengisi survei. Pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas yang berhubungan dengan survei berbasis android, yaitu:

- Masuk aplikasi Pi-Survei

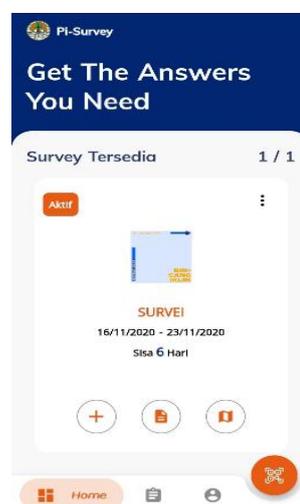
Pengguna dapat masuk pada aplikasi Pi-Survei yang telah terpasang pada smartphone android, dengan mengisikan username/email dan *password*. Sedangkan untuk pengguna baru dapat melakukan registrasi dengan melakukan *klik* “Daftar Disini” pada bagian bawah halaman.



Gambar 8.14 Tahapan dalam login dan registrasi aplikasi Pi-Survei

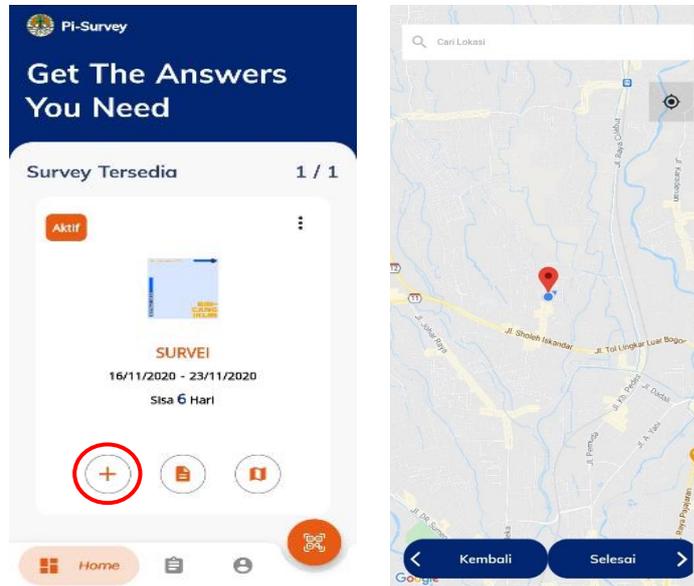
- Scan *barcode* survei

Pengguna dapat dengan mudah menemukan survei yang akan diisi dengan menggunakan scan *barcode*. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara *klik icon barcode* yang berada di halaman, dan arahkan kamera smartphone pada *barcode* yang tersedia. Maka survei yang akan diisi akan muncul dengan sendirinya.



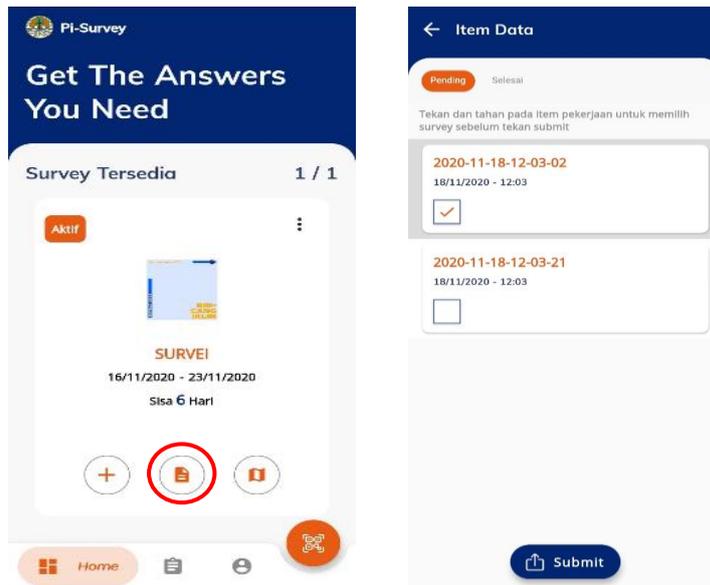
Gambar 8.15 Halaman utama aplikasi Pi-Survei

- Mengisi survei  
 Pengguna dapat melakukan pengisian survei dengan menggunakan *icon* plus. Pengguna diharuskan untuk mengisi seluruh pertanyaan yang ada di dalamnya dengan benar, setelah selesai menjawab semua pertanyaan pengguna dapat membagikan lokasi pada saat menjawab dengan memasukkan lokasi pada kolom pencarian atau dengan menggunakan *icon find location* yang berada pada bagian pojok kanan atas halaman. Pengguna dapat melakukan *klik* tombol “Selesai” untuk menyimpan hasil survei.



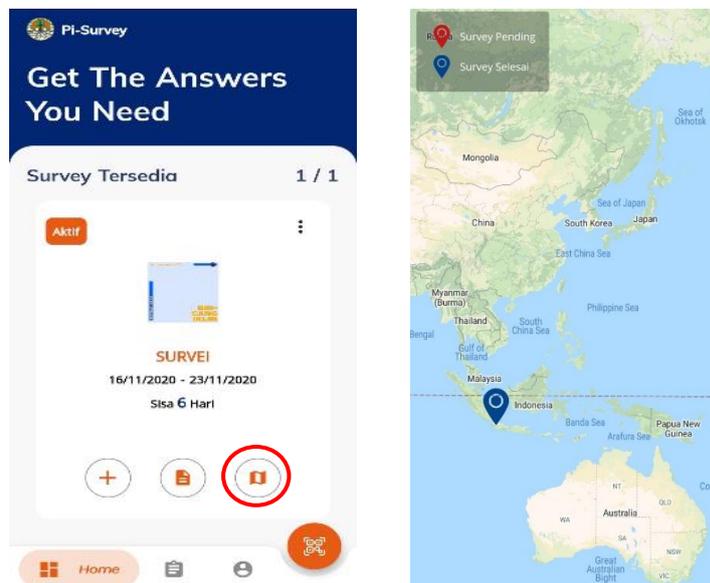
Gambar 8.16 Tahapan dalam pengisian lokasi survei

- Mengumpulkan survei  
 Pengguna dapat mengumpulkan hasil survei yang sudah diisi dengan menggunakan tombol *icon* kertas, lalu akan muncul menu “Pending” dan “Selesai”. Menu “Pending” merupakan menu yang berisikan survei yang belum dikumpulkan, pengguna dapat mengumpulkan survei tersebut dengan menekan dan tahan masing-masing survei yang tersedia, dan menu “Selesai” merupakan menu yang menampilkan hasil survei yang telah selesai dikumpulkan. Ketika pengguna telah selesai memilih survei yang akan dikumpulkan, maka pengguna dapat menggunakan tombol “Submit”. Maka setelah hal tersebut dilakukan, pengguna akan mendapatkan pemberitahuan bahwa survei telah berhasil dikumpulkan.



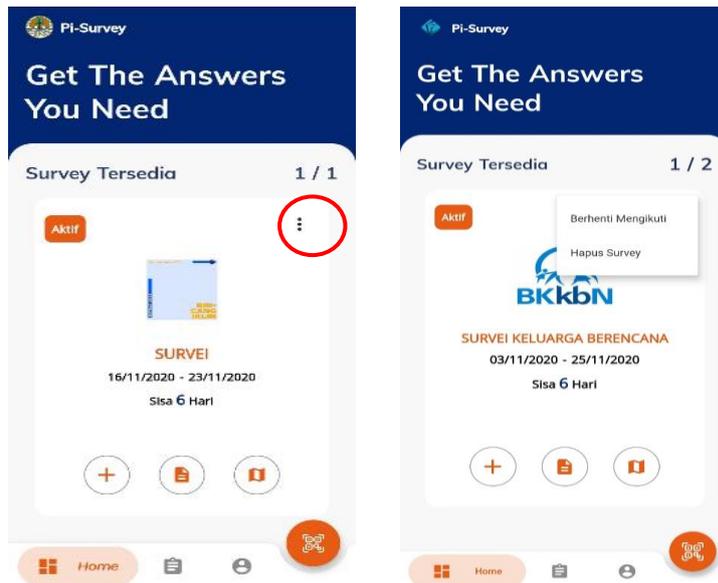
Gambar 8.17 Tahapan dalam mengumpulkan survei

- Melihat peta sebaran survei  
 Pengguna dapat melihat peta sebaran survei dengan melakukan *klik* pada *icon* lembaran peta yang ada pada masing-masing survei. Maka pengguna dapat melihat peta sebaran survei yang disajikan pada aplikasi.



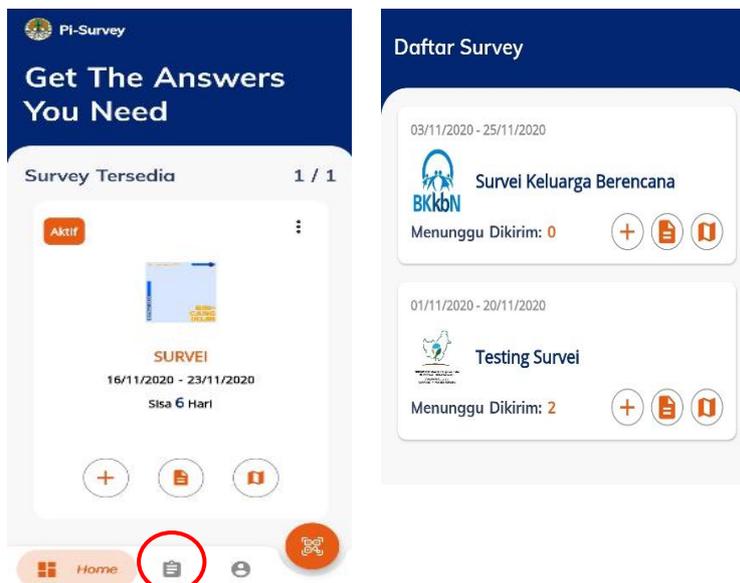
Gambar 8.18 Tahapan dalam melihat peta sebaran survei

- Berhenti mengikuti survei  
 Ketika pengguna ingin berhenti mengikuti survei, maka pengguna dapat melakukan *klik* pada tombol option yang berada pada bagian pojok kanan atas, dan akan muncul pilihan “Berhenti Mengikuti” dan “Hapus Survei”. Setelah itu akan muncul pop-up untuk konfirmasi, dan *klik* “Ya:” untuk berhenti mengikuti survei atau *klik* “Tidak” jika tetap ingin mengikuti survei.



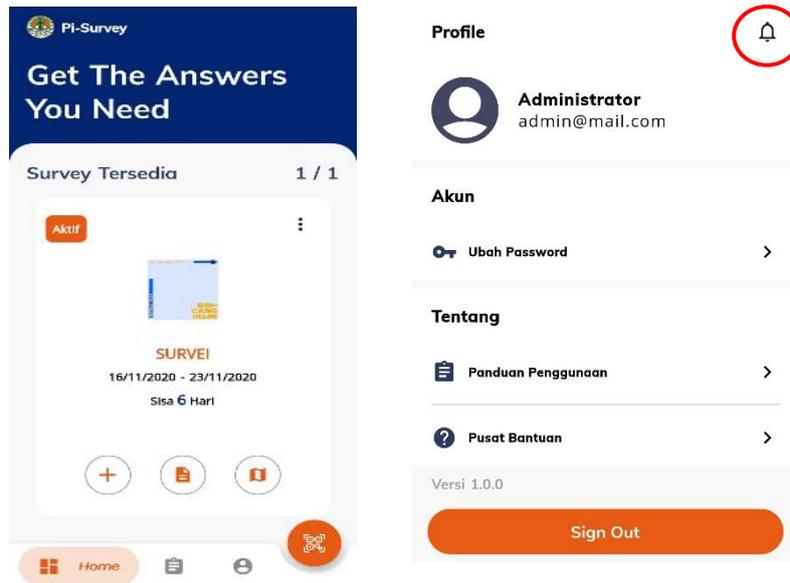
Gambar 8.19 Tahapan dalam berhenti mengikuti survei

- Melihat daftar survei yang diikuti  
Ketika pengguna ingin melihat daftar survei yang diikuti olehnya, dapat dilihat pada menu daftar survei pada halaman utama aplikasi Pi-Survei. Maka pengguna dapat melihat daftar survei yang diikuti, periode pengisian survei dan jumlah survei yang belum dikirim (Pending).



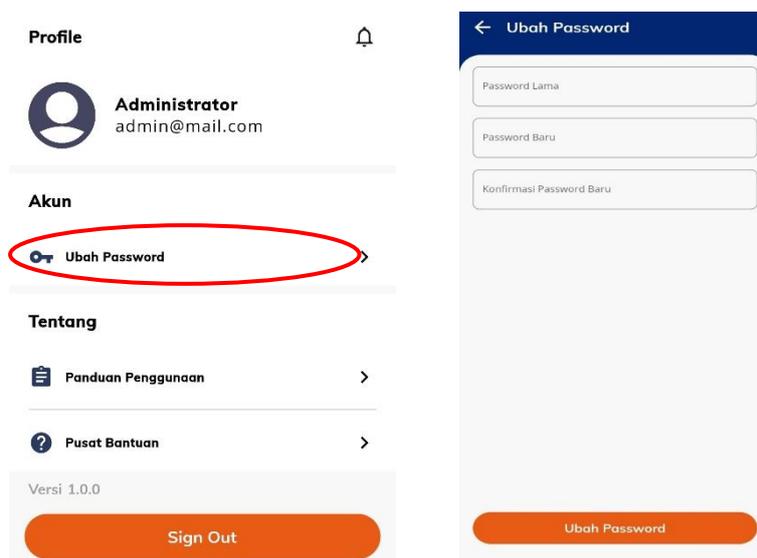
Gambar 8.20 Tahapan dalam melihat daftar survei yang diikuti

- Melihat profil pengguna  
Pengguna dapat melihat detail profilnya dengan melakukan *klik* pada *icon* profil pada bagian bawah halaman utama aplikasi Pi-Survei. Maka akan muncul halaman profil yang berisi nama pengguna dan akun email yang digunakan. Selain itu, pengguna juga dapat melihat pemberitahuan pada tombol *icon* lonceng yang ada pada bagian sebelah kanan atas halaman profil.



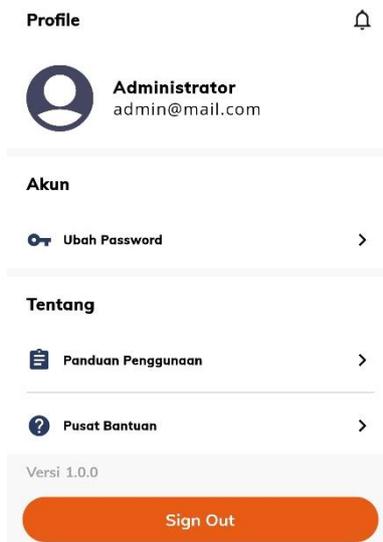
Gambar 8.21 Tahapan dalam melihat profil pengguna

- Mengubah kata sandi  
 Pengguna dapat mengubah kata sandi dengan *klik* menu “Ubah *password*” pada halaman profil pengguna, dan akan muncul formulir perubahan *password*. Pengguna dapat mengisi *password* lama, *password* baru, dan konfirmasi *password* baru yang tersedia pada masing-masing kolom. Setelah selesai mengisi seluruh persyaratan, *klik* tombol “Ubah *Password*”.



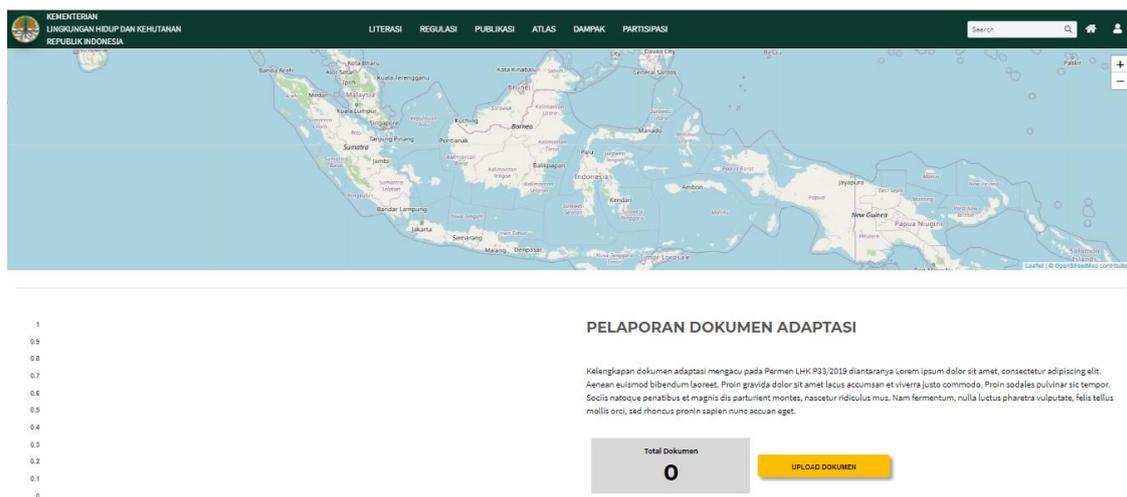
Gambar 8.22 Tahapan dalam ubah *password*

- Keluar  
 Pengguna dapat keluar dari akun yang sedang digunakan dengan tombol “*Sign Out*” yang ada pada halaman profil pengguna. Setelah itu akan muncul *pop-up* konfirmasi keluar akun, *klik* “Ya” jika ingin keluar atau *klik* “Tidak” jika membatalkan keluar dari akun.

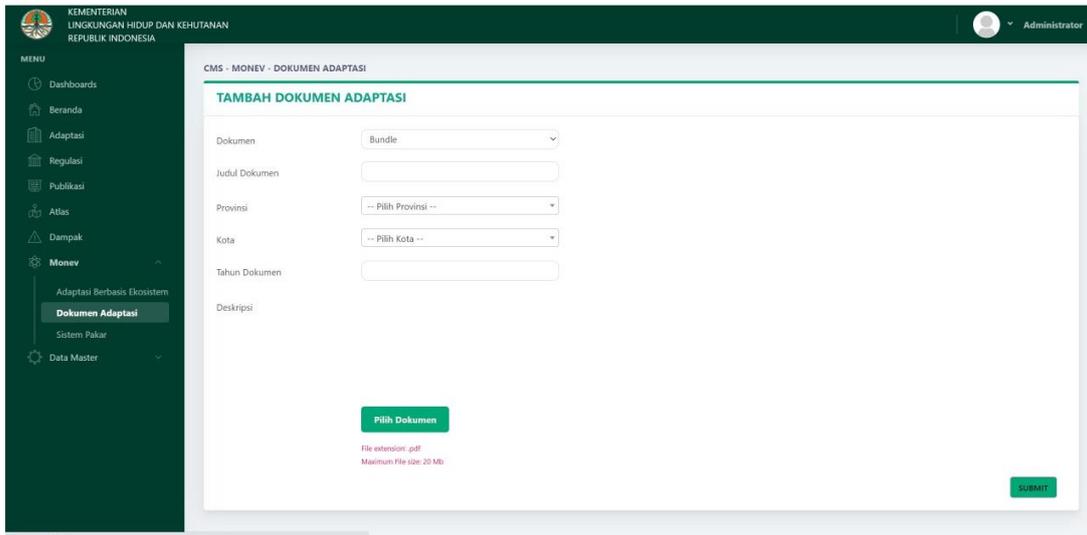


Gambar 8.23 Tahapan dalam keluar akun

Pengguna dapat memilih aplikasi yang tersedia, ketika pengguna memilih aplikasi pelaporan dokumen adaptasi, pengguna akan disajikan dengan informasi berupa peta sebaran mengenai lokasi kabupaten/kota berdasarkan upload dokumen yang dilakukan, grafik mengenai jumlah dokumen yang sudah masuk ke dalam sistem yang dikalkulasi per tahun, deskripsi, dan jumlah dokumen. Selain itu, pengguna dapat menambahkan dokumen dengan memanfaatkan tombol “Upload Dokumen”. Ketika pengguna telah memilih tombol “Upload Dokumen”, maka sistem akan mengarahkan pengguna ke aplikasi CMS dalam fitur penambahan dokumen adaptasi.

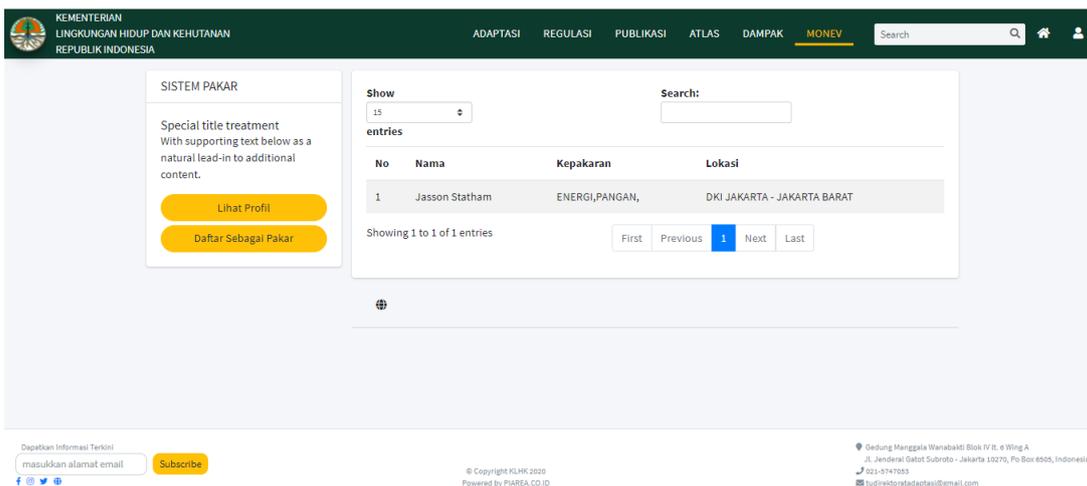


Gambar 8.24 Halaman pelaporan dokumen adaptasi



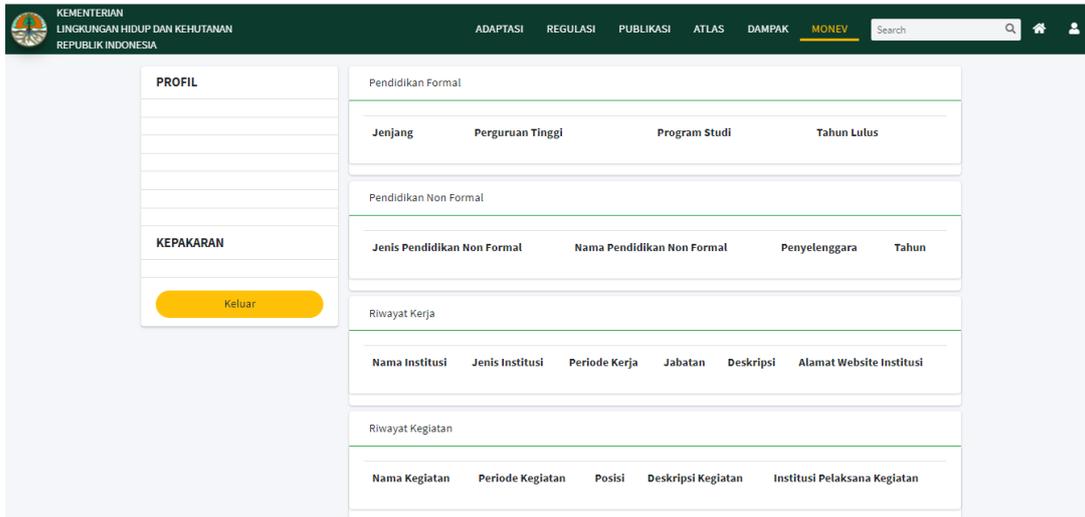
Gambar 8.25 Cara untuk upload dokumen adaptasi

Pengguna dapat memilih menu sistem registrasi pakar, di dalamnya terdapat data profil pakar perubahan iklim yang disajikan secara singkat. Dalam menampilkan data tersebut, pengguna dapat mengatur tampilan data yang diinginkan dengan menggunakan tombol “*Show Entries*” serta pengguna dapat menggunakan tools pencarian untuk memudahkan dalam menemukan data pakar yang diinginkan. Terdapat tools untuk melihat profil pakar secara detail, yaitu “*Lihat Profil*”. Pengguna dapat melakukan pendaftaran sebagai pakar, dengan menggunakan tombol “*Daftar Sebagai Pakar*”. Dalam halaman tersebut terdapat *icon* globe, yang berfungsi untuk pengguna melihat sebaran pakar yang ada pada masing-masing wilayah.

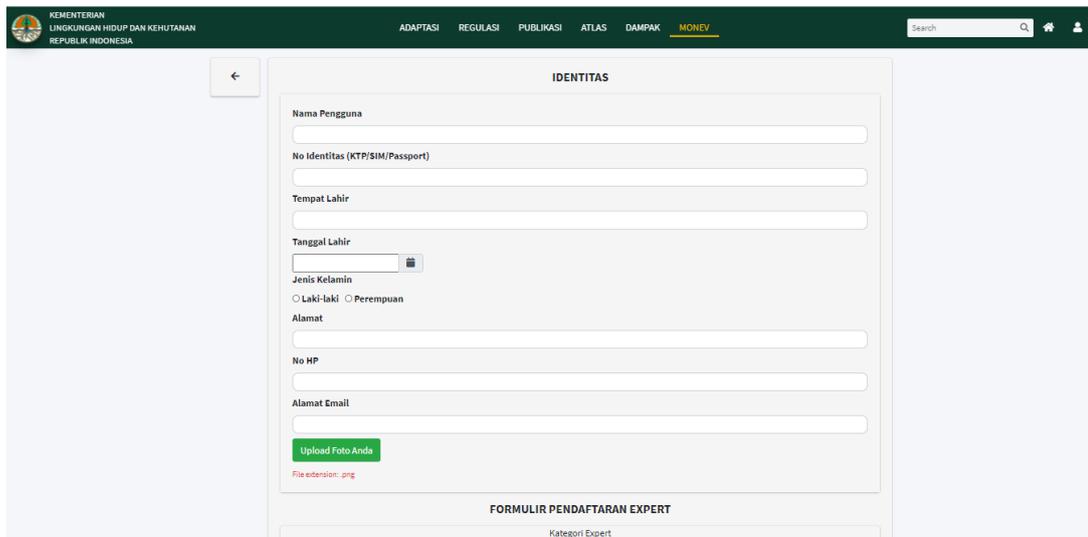


Gambar 8.26 Halaman utama menu sistem registrasi pakar

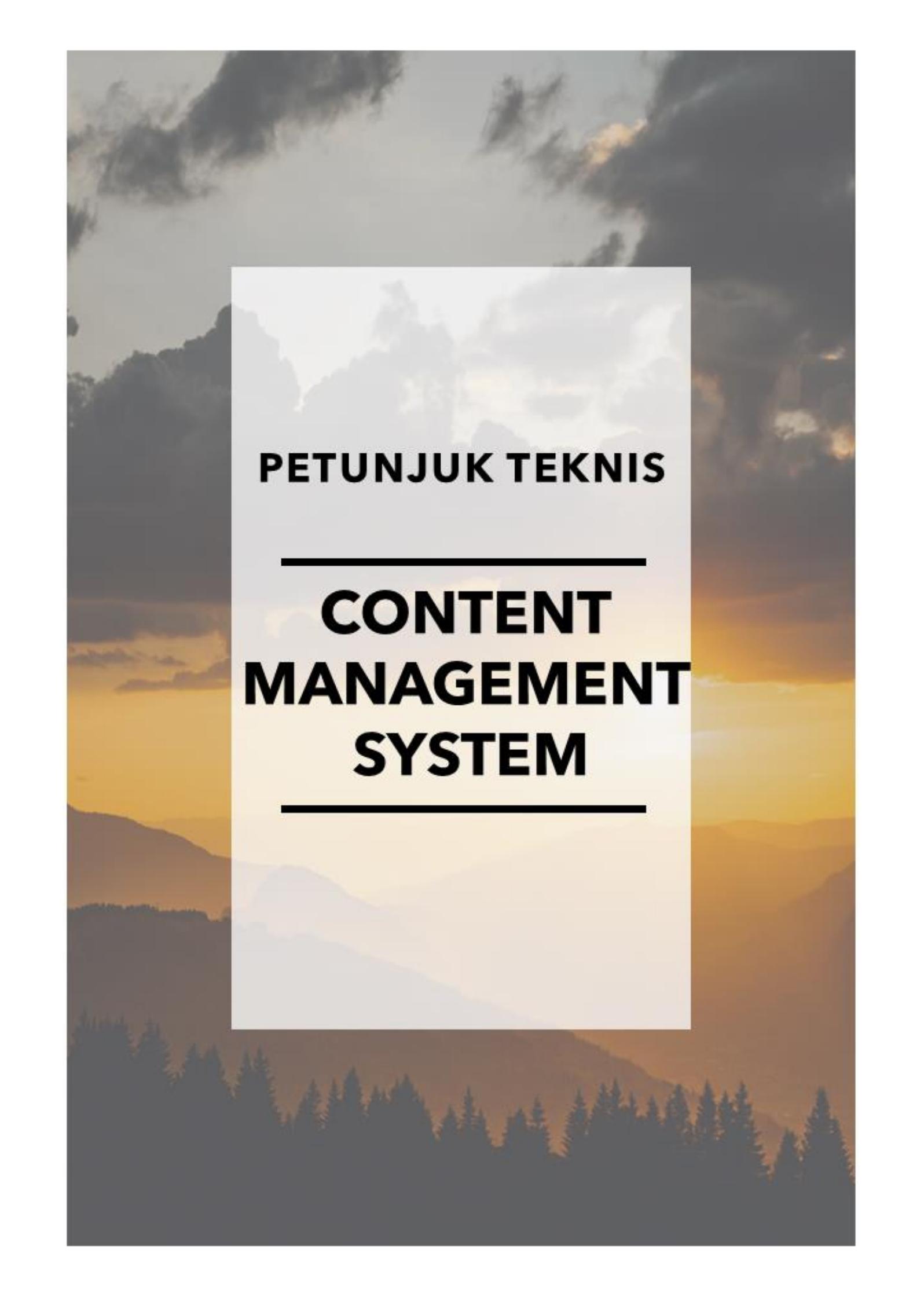
Dalam fitur lihat profil, pengguna akan disajikan dengan data lengkap mengenai pakar pada bidang perubahan iklim. Pengguna dapat melihat secara detail mengenai riwayat pendidikan, dan yang lainnya. Ketika pengguna memilih tombol “*Daftar Sebagai Pakar*”, pengguna akan diarahkan dalam pengisian identitas, formulir pendaftaran, dan sebagainya.



Gambar 8.27 Cara dalam melihat data pakar perubahan iklim



Gambar 8.28 Cara dalam daftar sebagai pakar perubahan iklim



**PETUNJUK TEKNIS**

---

**CONTENT  
MANAGEMENT  
SYSTEM**

---

## 9 Content Management System (CMS)

### 9.1 Pendahuluan

#### 9.1.1 Latar Belakang

Data dan informasi merupakan sumber daya yang sangat strategis bagi suatu organisasi yang melaksanakan prinsip-prinsip manajemen modern. Hal ini digunakan sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan. Di bidang perubahan iklim, kebutuhan akan data dan informasi yang terverifikasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak diantaranya tingkat kabupaten/kota untuk operasionalisasi program, di tingkat provinsi untuk penentuan strategi program, maupun di tingkat pusat untuk menentukan kebijakan nasional. Kebutuhan data dan informasi perubahan iklim dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan perubahan iklim yang berkualitas dan siap digunakan. Agar sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien, maka upaya-upaya tersebut diselenggarakan secara terintegrasi sejak dari perencanaan sampai ke pelaksanaan, pemantauan dan evaluasinya. Salah satu pendekatan dalam mengakomodir berbagai sumber daya tersedia terkait dengan konektivitas pemanfaatan antara lain melalui manajemen pengetahuan (*knowledge management (KM)*).

Poin-poin penting yang diperlukan dalam penyusunan konsep MP antara lain penentuan pengguna, penentuan sumber data dan informasi, mekanisme berbagi data dan informasi, penyusunan bentuk informasi yang akan ditampilkan, pengumpulan dan penyimpanan informasi dan bentuk penyebaran informasi. Selanjutnya, salah satu *tools* yang digunakan dalam pengembangan KM melalui media daring berbasis Portal.

Dalam penyusunan Portal media daring ini, metodologi yang dipergunakan adalah melalui metode *prototyping* dan wawancara terhadap para narasumber di tingkat pusat yaitu Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan – Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim. Pengembangan juga dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan dalam rangka meningkatkan konektivitas berbagai modalitas dan meningkatkan ketersediaan dan kualitas data dan informasi perubahan iklim melalui pemanfaatan teknologi informasi. Data dan informasi yang terdapat pada Portal dapat diatur oleh *Content Management System (CMS)*. Pada CMS pengguna dapat melihat, mengubah, menambah, dan menghapus konten yang tersedia pada portal di masing-masing aplikasi. Terdapat beberapa aplikasi dalam CMS, yaitu:

1. *Landing Page*
2. *Dashboard*
3. Beranda
4. Literasi
5. Regulasi
6. Publikasi
7. Atlas
8. Dampak
9. Partisipasi

#### 9.1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan pedoman penggunaan *Content Management System (CMS)* adalah sebagai berikut:

1. Maksud pedoman penggunaan *Content Management System* (CMS) adalah sebagai panduan dalam membuat, melihat, mengubah, dan menghapus konten yang ada pada Portal adaptasi perubahan iklim
2. Tujuan pedoman penggunaan *Content Management System* (CMS) adalah sebagai acuan dalam pengoperasian menu dan fitur yang ada pada Portal adaptasi perubahan iklim, mulai dari membuka Portal adaptasi perubahan iklim melalui browser; serta menambahkan, melihat, mengubah, dan menghapus konten dan kategori pada fitur yang tersedia

### 9.1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam pedoman penggunaan *Content Management System* (CMS) mencakup:

1. Cara melihat, mengubah, dan menambahkan konten serta kategori pada menu yang tersedia
2. Cara menginput data dan informasi perubahan iklim
3. Cara *download* data dan informasi

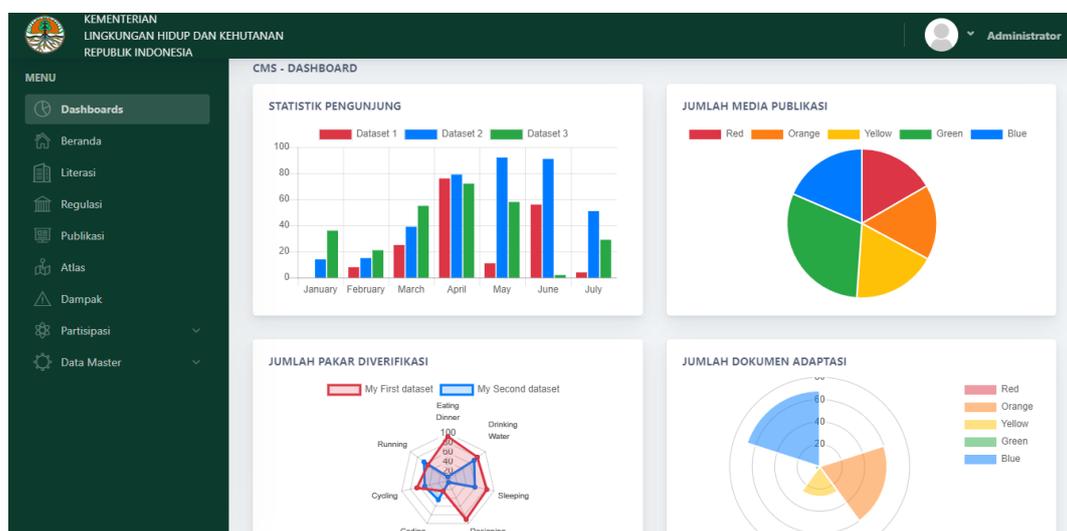
### 9.1.4 Use Case

## 9.2 Cara Penggunaan

### 9.2.1 Dashboard

Pada menu *dashboard*, pengguna dapat melihat ringkasan data yang dengan tampilan berupa statistik pengunjung, jumlah media publikasi, jumlah pakar terverifikasi, dan jumlah dokumen adaptasi pada Menu "*Dashboard*" dapat ditemukan pada bagian kiri halaman yang ditampilkan dalam bentuk grafik. Beragam jenis grafik yang ditampilkan mengartikan bahwa data yang terdapat pada sistem, dapat disajikan dengan berbagai macam jenis grafik.

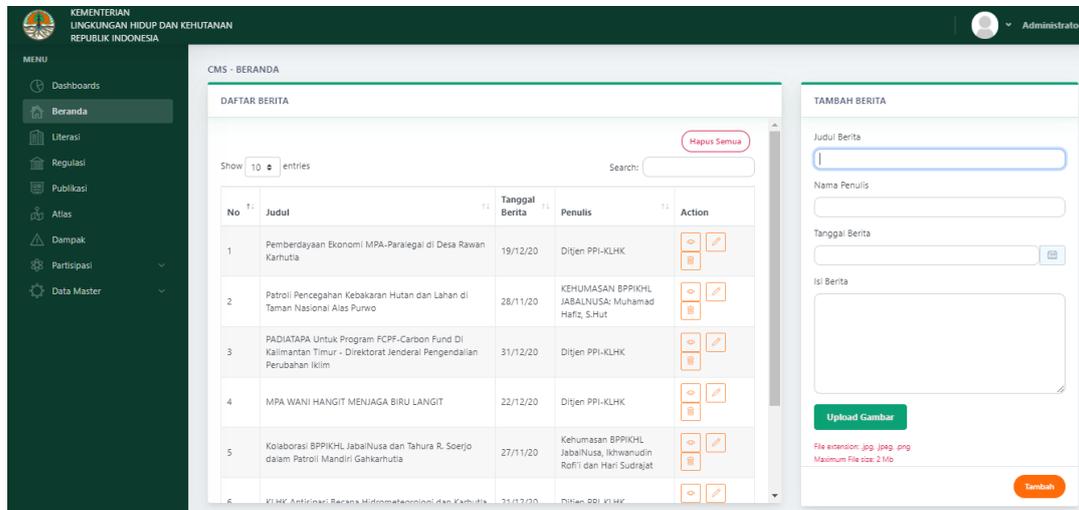
Pada masing-masing kolom menunjukkan tampilan data yang berbeda. Dalam kolom statistik pengunjung menampilkan data mengenai banyaknya pengguna dalam mengunjungi website dalam rentang waktu perbulan. Pada kolom media publikasi menggambarkan grafik mengenai jumlah data yang terdapat pada aplikasi media publikasi pada masing-masing menu. Pada kolom jumlah pakar diverifikasi menunjukkan banyaknya pakar yang sedang atau pada tahap verifikasi data yang dilakukan oleh sistem. Pada jumlah **dokumen adaptasi** merupakan tampilan data dalam bentuk grafik yang menjelaskan mengenai jumlah dokumen yang terdapat pada menu literasi pada masing-masing menu.



Gambar 9.1 Halaman menu *dashboard*

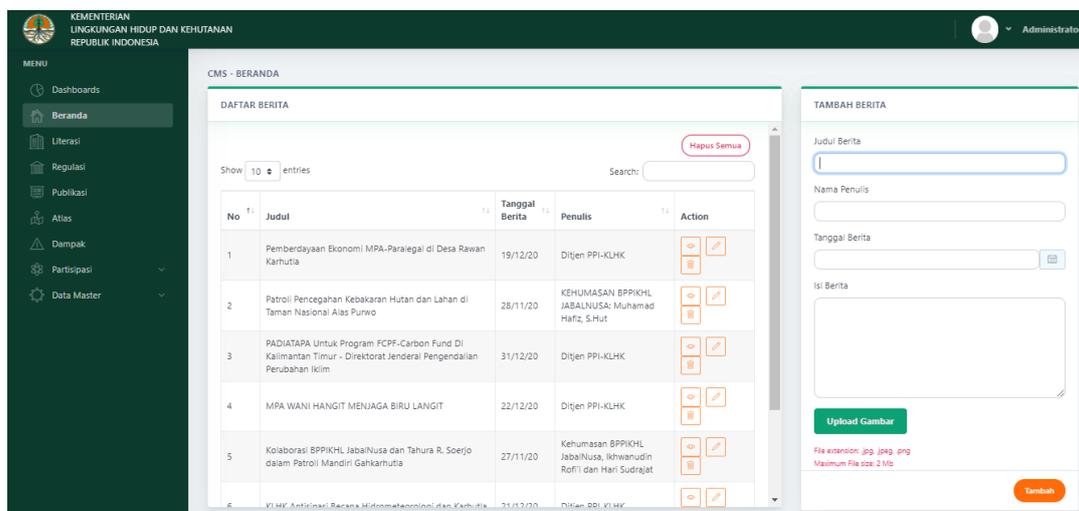
## 9.2.2 Beranda

Pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas pada menu beranda, yaitu: 1) menambah berita; 2) melihat, mengubah dan menghapus berita; 3) menambah informasi perubahan iklim; 4) melihat, mengubah dan menghapus informasi perubahan iklim; dan 5) mengubah peta dasar aktif, aksi iklim, dan video terbaru. Pada saat ini, fitur yang terdapat pada aplikasi beranda sebanyak 5, namun dalam jangka waktu ke depan jumlah fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan.



Gambar 9.2 Halaman menu beranda

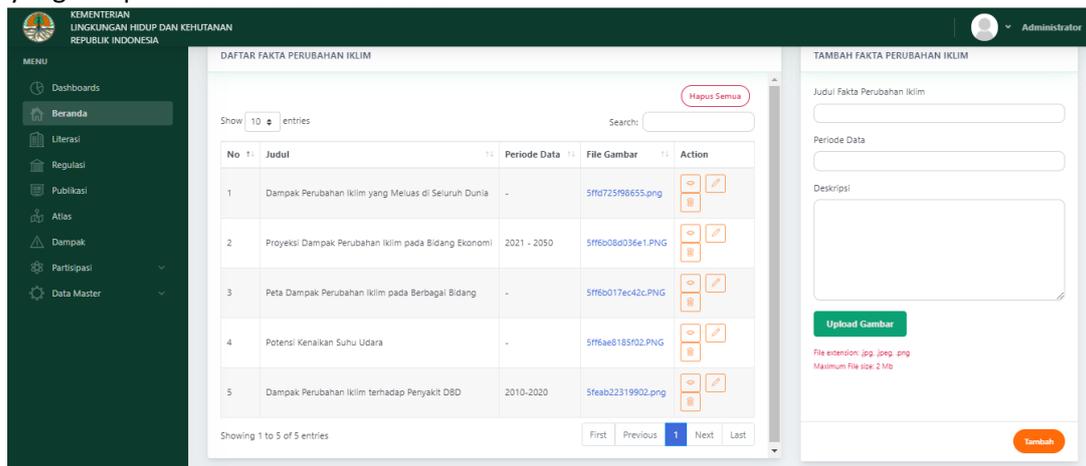
Pada menu beranda, pengguna dapat menambahkan berita dengan memasukkan judul berita, nama penulis, tanggal berita, isi berita, dan mengunggah gambar yang mendukung berita pada box "Tambah Konten". Selain dapat menambahkan berita, pengguna pun dapat melihat, mengubah, dan menghapus berita, yang dapat dilakukan dengan menggunakan tools yang pada pada box "Daftar Berita".



Gambar 9.3 Cara dalam menambah, melihat, mengubah, dan menghapus berita pada menu beranda

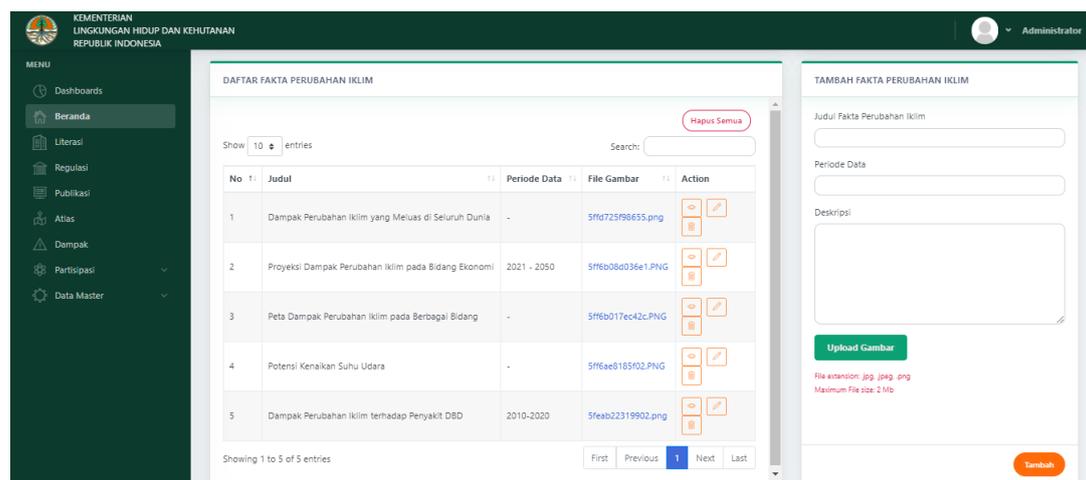
Selain fitur berita yang ada pada menu beranda, adapun fitur informasi perubahan iklim. Pengguna dapat menambah informasi perubahan iklim pada halaman kedua menu beranda, yang dapat dilakukan dengan cara *scroll* ke arah bawah. Pengguna dapat menambahkan informasi perubahan iklim pada box "Tambah Perubahan Iklim". Pada box tersebut pengguna dapat memasukkan judul

perubahan iklim, periode data, deskripsi, dan gambar yang mendukung informasi iklim tersebut. Dalam fitur informasi perubahan iklim pun pengguna dapat melihat, mengubah, dan menghapus konten yang ada pada informasi perubahan iklim. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan *tools* yang ada pada *box* “Daftar Perubahan Iklim”.



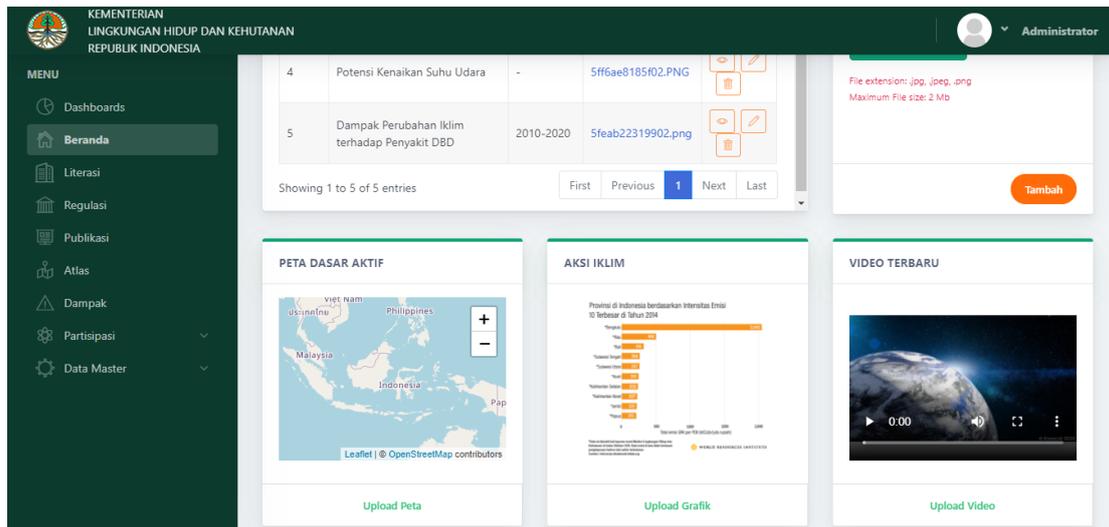
Gambar 9.4 Cara dalam menambah, melihat, mengubah, dan menghapus informasi perubahan iklim pada menu beranda

Fitur lainnya yang terdapat pada menu beranda yaitu fakta perubahan iklim. Dalam fitur tersebut, pengguna dapat menambahkan konten fakta perubahan iklim pada *box* “Tambah Fakta Perubahan Iklim” pada bagian kanan halaman. Pengguna dapat memasukkan judul fakta perubahan iklim, periode data, deskripsi, dan gambar yang mendukung mengenai fakta perubahan iklim tersebut. Selain itu pengguna dapat melihat, mengubah, dan menghapus konten fakta perubahan iklim dengan *tools* yang berada pada *box* “Daftar Fakta Perubahan Iklim”.



Gambar 9.5 Cara dalam menambahkan, melihat, mengubah, dan menghapus konten fakta perubahan iklim pada menu beranda

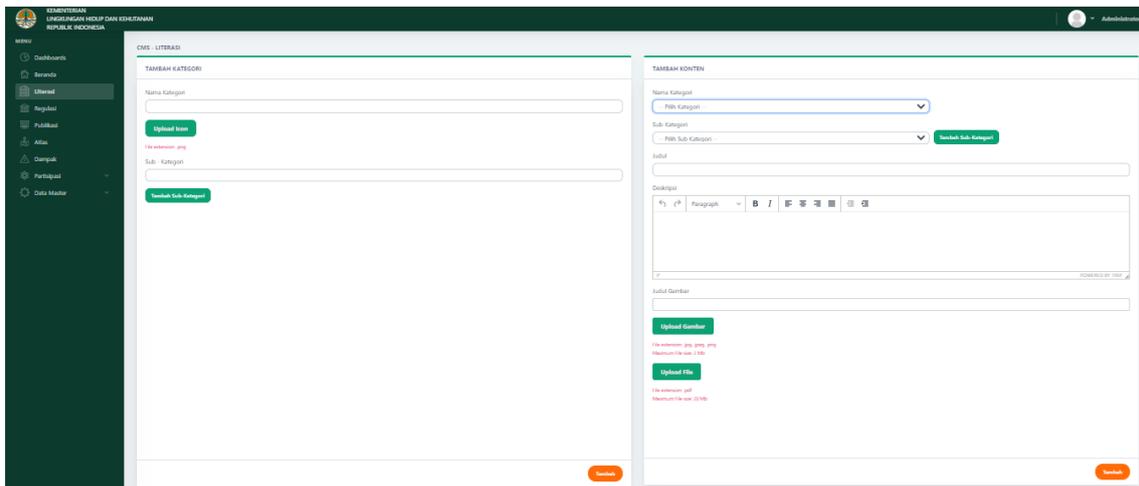
Dalam menu beranda terdapat fitur yang terletak pada bagian paling bawah halaman, yaitu peta dasar aktif, aksi iklim, dan video terbaru. Pengguna dapat mengubah atau menambahkan jenis peta pada fitur peta dasar aktif. File yang diupload berupa file compresi (zip/rar) yang berisi minimal file SHP, SHX, dan DBF, mohon cek file sebelum pengguna kirim ke dalam sistem. Mohon gunakan referensi spasial WGS84 (EPSG:4326). Jika anda menggunakan proyeksi lainnya mohon ditransform ke WGS84 (EPSG: 4326).



Gambar 9.6 Tampilan aplikasi beranda pada bagian bawah

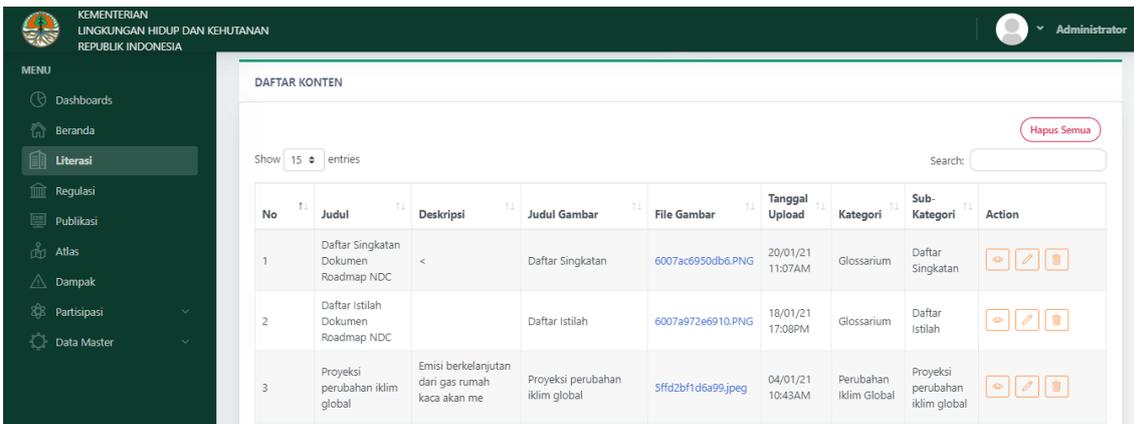
### 9.2.3 Literasi

Pada aplikasi menu literasi, pengguna dapat melakukan penambahan kategori dan konten. Pengguna dapat menemukan aplikasi literasi pada bagian kiri halaman. Ketika menambahkan konten pada *box* “Tambah Konten”, pengguna dapat memilih kategori dan sub kategori, menambahkan judul, deskripsi, serta mengunggah gambar dan *file*. Pengguna juga dapat menambahkan kategori dan sub kategori pada *box* “Tambah Kategori”.



Gambar 9.7 Tahapan dalam menambah konten dan kategori pada aplikasi literasi

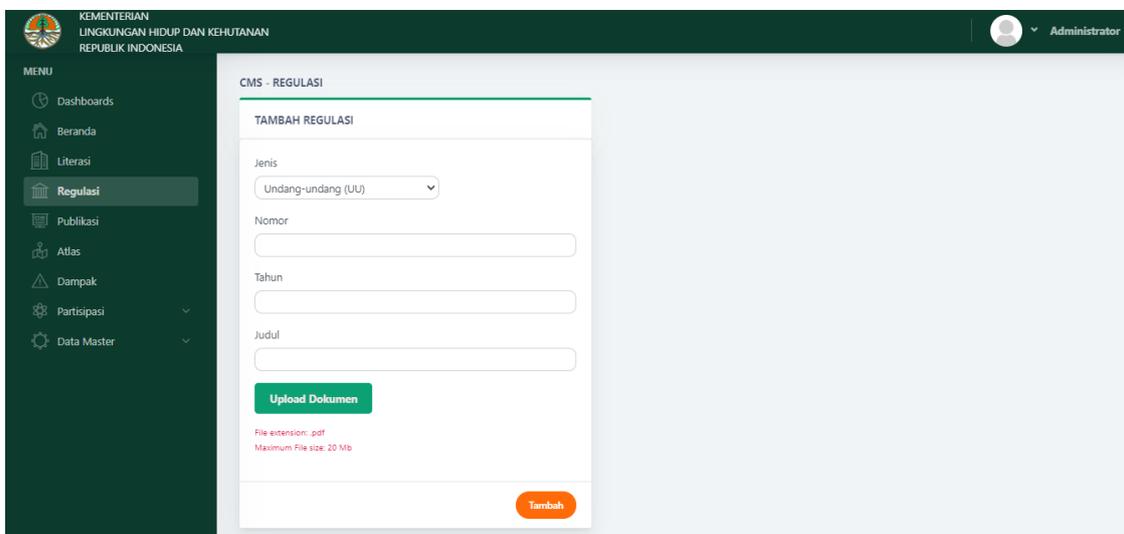
Selain itu, pengguna dapat melihat, mengubah, dan menghapus konten yang telah ada. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara menggunakan *tools* yang ada pada *box* “Daftar Konten”. Pengguna juga dapat menggunakan *tools* “Search” untuk memudahkan dalam menemukan konten yang dicari. Dalam melihat daftar informasi yang ada, pengguna dapat memanfaatkan *tools* “Show Entries”, dan dapat mengatur tampilan informasi yang ada pada menu adaptasi.



Gambar 9.8 Cara dalam melihat, mengubah, dan menghapus konten pada aplikasi literasi

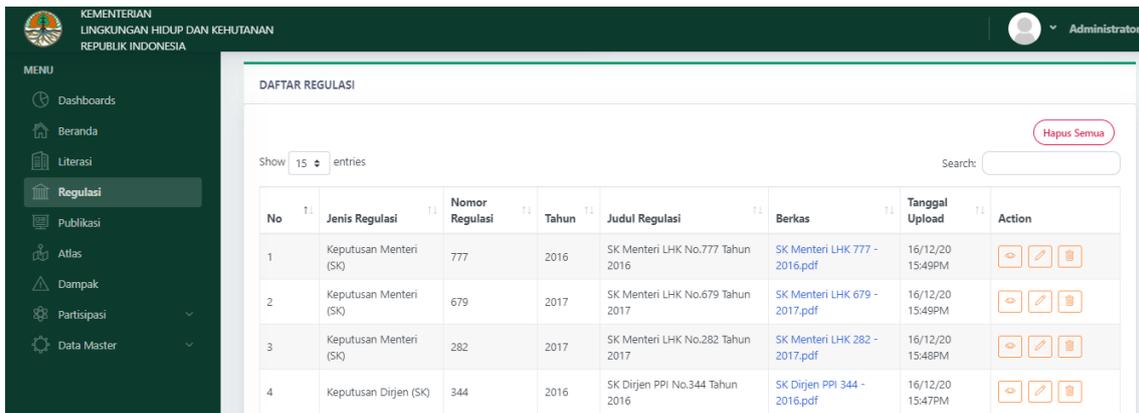
## 9.2.4 Regulasi

Pada aplikasi regulasi, pengguna dapat melakukan penambahan informasi mengenai kebijakan dan regulasi mengenai perubahan iklim. Hal tersebut dapat dilakukan pada *box* “Tambah konten” yang ada pada halaman menu regulasi. Di dalam *box* tersebut, pengguna dapat memilih jenis regulasi yang ada, memasukkan nomor, tahun, dan judul, serta mengunggah dokumen.



Gambar 9.9 Cara dalam menambah konten pada aplikasi regulasi

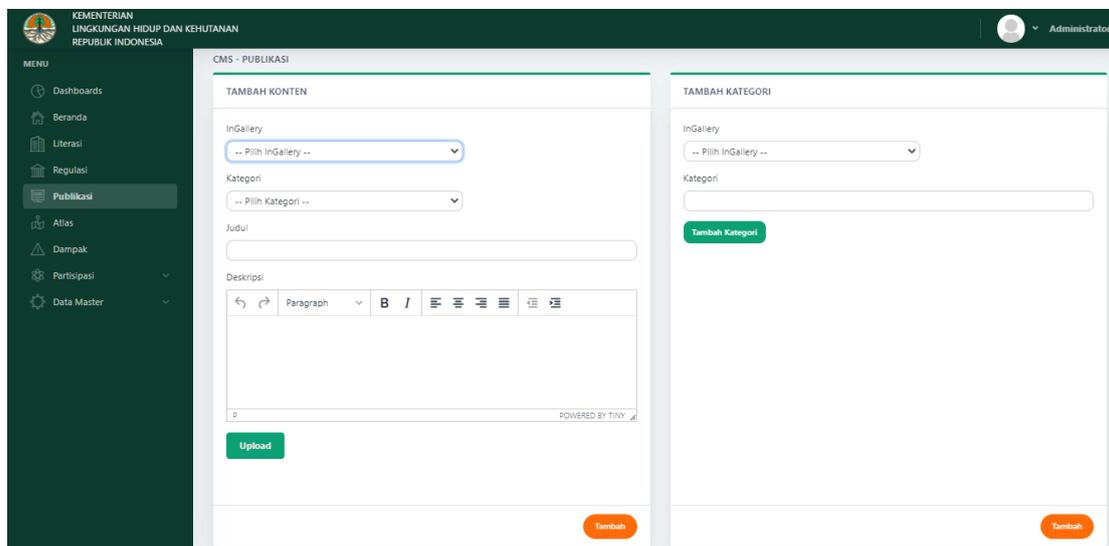
Pengguna pun dapat melihat, mengubah, dan menghapus konten regulasi yang telah ada. Hal tersebut dapat dilakukan pada *box* “Daftar Regulasi”. Pengguna juga dapat menggunakan *tools* “Search” untuk memudahkan dalam menemukan konten yang dicari. Dalam melihat daftar informasi yang ada, pengguna dapat memanfaatkan *tools* “Show Entries”, dan dapat mengatur tampilan informasi yang ada pada menu regulasi.



Gambar 9.10 Cara dalam melihat, mengubah, dan menghapus konten pada aplikasi regulasi

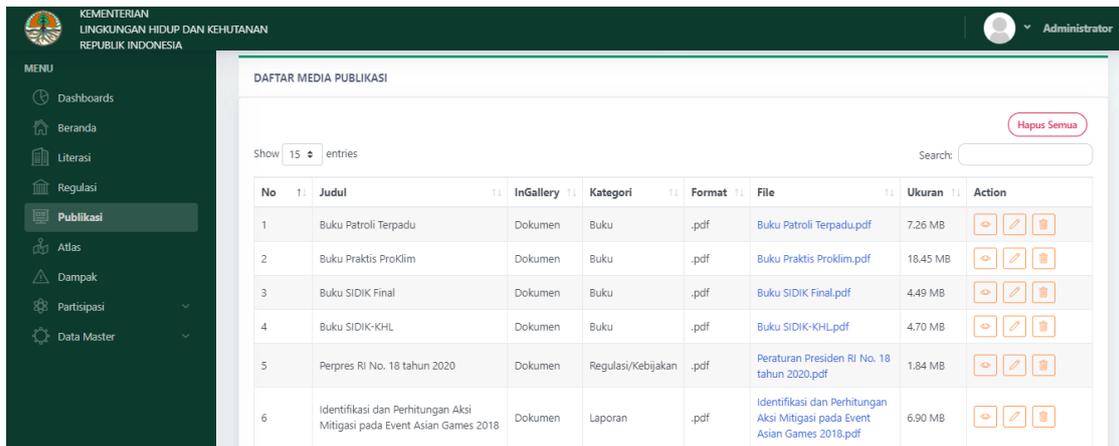
## 9.2.5 Publikasi

Pada aplikasi publikasi, pengguna dapat melakukan penambahan kategori dan konten. Pengguna dapat menemukan aplikasi publikasi pada bagian kiri halaman. Ketika menambahkan konten pada *box* “Tambah Konten”, pengguna dapat memilih *InGallery* dan jenis kategori, serta memasukkan judul, deskripsi, dan *upload file*. Pengguna juga dapat menambahkan kategori dan memilih *InGallery* pada *box* “Tambah Kategori”.



Gambar 9.11 Cara untuk menambah konten dan kategori pada aplikasi publikasi

Pengguna pun dapat melihat, mengubah, dan menghapus konten publikasi yang telah ada. Hal tersebut dapat dilakukan pada *box* “Daftar Media Publikasi”. Pengguna juga dapat menggunakan *tools* “*Search*” untuk memudahkan dalam menemukan konten yang dicari. Dalam melihat daftar informasi yang ada, pengguna dapat memanfaatkan *tools* “*Show Entries*”, dan dapat mengatur tampilan informasi yang ada pada menu publikasi.



Gambar 9.12 Cara untuk melihat, mengubah, dan menghapus konten pada aplikasi publikasi

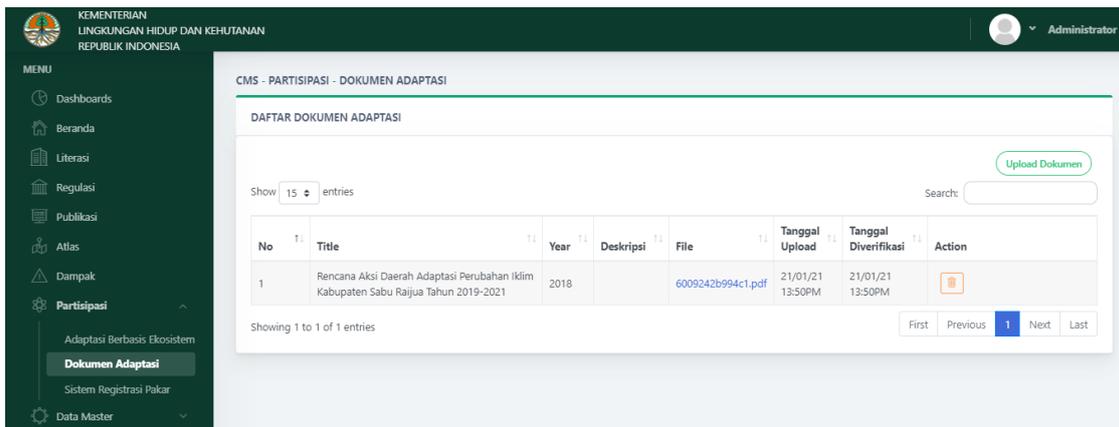
## 9.2.6 Partisipasi

Pada aplikasi partisipasi terdapat beberapa aplikasi di dalamnya, yaitu: 1) adaptasi berbasis ekosistem; 2) dokumen adaptasi; dan 3) sistem registrasi pakar.

### 9.2.6.1 Adaptasi Berbasis Ekosistem

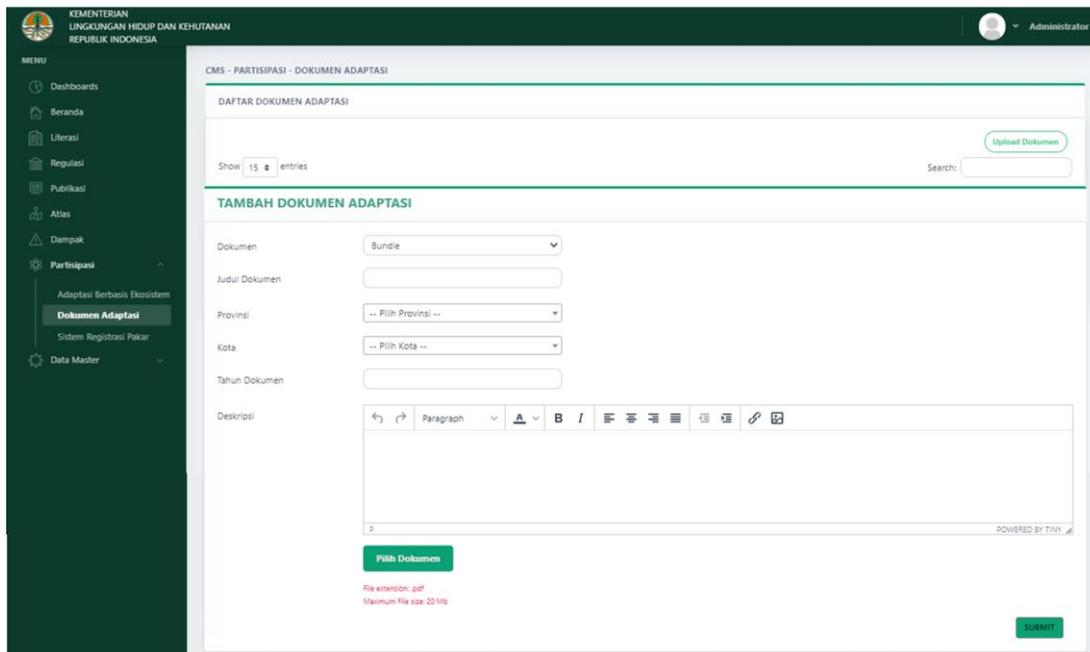
### 9.2.6.2 Dokumen Adaptasi

Pada aplikasi dokumen adaptasi, pengguna dapat melihat, mengubah, dan menghapus dokumen adaptasi yang terdapat pada *box* “Daftar Dokumen Adaptasi”. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan tools yang ada pada *box* tersebut. Pengguna juga dapat menggunakan tools “Search” untuk memudahkan dalam menemukan konten yang dicari. Dalam melihat daftar informasi yang ada, pengguna dapat memanfaatkan tools “Show Entries”, dan dapat mengatur tampilan informasi yang ada pada menu dokumen adaptasi.



Gambar 9.13 Cara untuk melihat, mengubah, dan menghapus konten pada aplikasi dokumen adaptasi

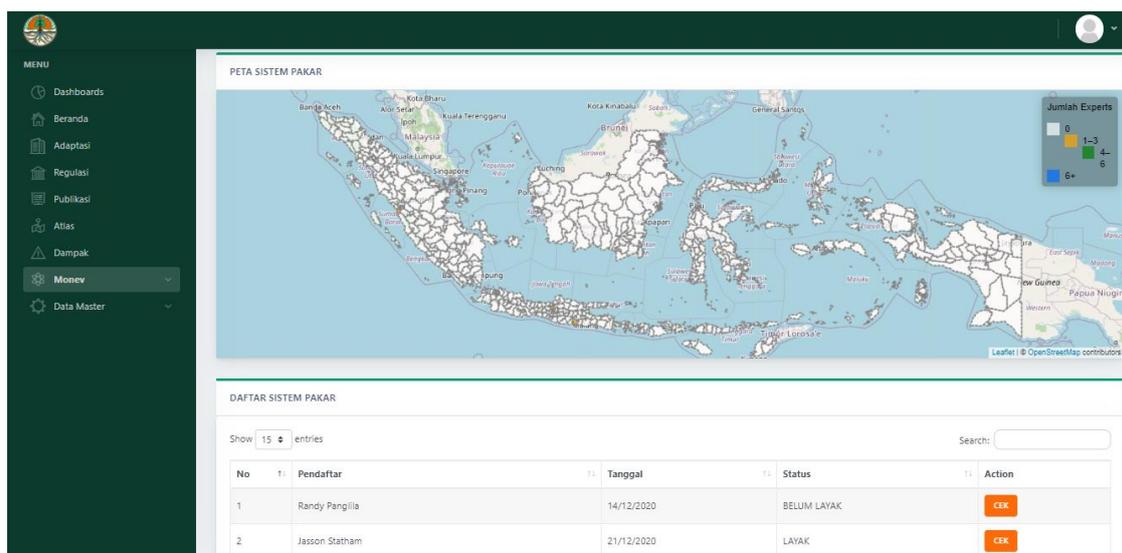
Pada aplikasi dokumen adaptasi juga pengguna dapat menambahkan jenis pelaporan dokumen adaptasi. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara memilih tools “Upload Dokumen” pada *box* “Daftar Dokumen Adaptasi”. Setelah itu akan muncul *box* “Tambah Dokumen Adaptasi” yang di dalamnya pengguna dapat memilih jenis dokumen; menambahkan judul, lokasi dan tahun; serta mengunggah dokumen.



Gambar 9.14 Cara untuk menambahkan dokumen adaptasi

### 9.2.6.3 Sistem registrasi pakar

Dalam aplikasi sistem registrasi pakar, pengguna dapat melakukan penilaian mengenai kelayakan pakar, tahapan dalam menilai kelayakan pakar. Pengguna dapat menilai kelayakan pakar dengan masuk aplikasi “Partisipasi” yang ada pada bagian kiri, dan pilih aplikasi “Sistem registrasi pakar”. Pengguna akan melihat peta sebaran pakar, dan tabel daftar pakar. Pada tabel pakar, tekan tombol “CEK” yang ada pada bagian kanan masing-masing pakar untuk melihat detail biodata pakar.



Gambar 9.15 Halaman muka dalam sistem registrasi pakar

Untuk menilai kelayakan pakar, pengguna dapat mengubah koefisien penilaian yang ada pada *box* “Kriteria Penilaian”. Terdapat lima kriteria penilaian dengan nilai koefisien maksimal 1. Masing-masing kriteria penilaian terdapat komponen-komponen penilaian di dalamnya yang nilai koefisien penilaian dapat diubah. Pengguna juga dapat menuliskan catatan untuk masing-masing pakar pada kolom yang telah disediakan.

Penilaian	Komponen	Default Koefisien	Koefisien	Bobot Komponen	Total Bobot Komponen
Identitas Diri					0
Riwayat Pendidikan	Pendidikan Formal	0.67	<input type="text"/>		15
	Pendidikan Non Formal	0.33	<input type="text"/>		
Pengalaman Profesional	Riwayat Kerja	0.13	<input type="text"/>		40
	Riwayat Kegiatan	0.50	<input type="text"/>		
	Afiliasi Forum	0.13	<input type="text"/>		
	Partisipasi Forum	0.25	<input type="text"/>		
Publikasi Ilmiah		1	<input type="text"/>		35
Kemampuan Bahasa		1	<input type="text"/>		10
<b>Total</b>					<b>100</b>

Gambar 9.16 Tahapan dalam melihat penilaian dan menambahkan catatan

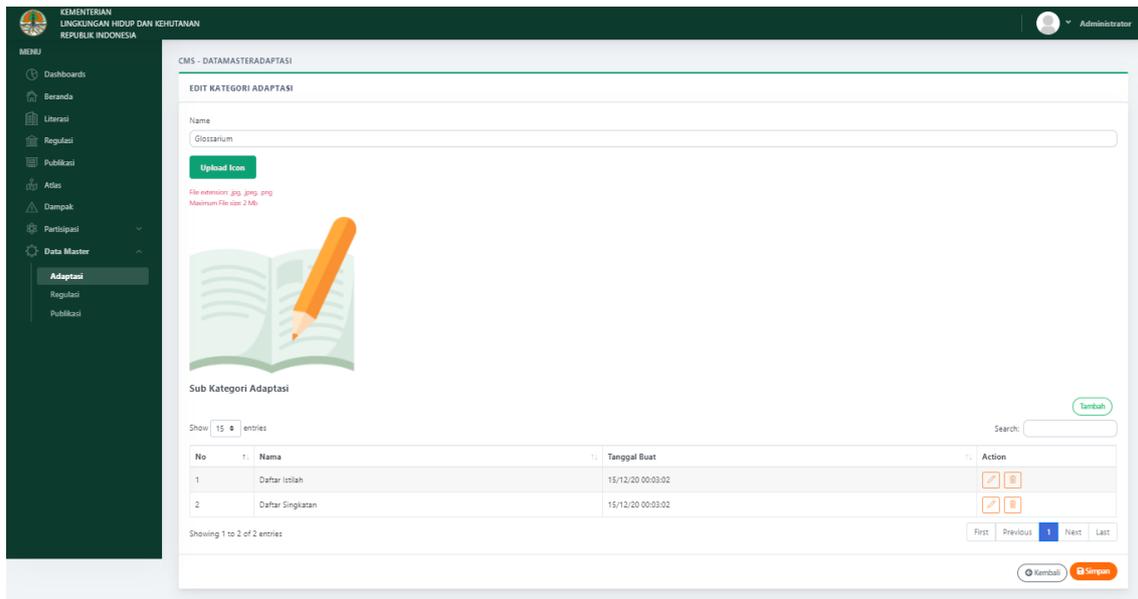
### 9.2.7 Data Master

Data master merupakan aplikasi yang digunakan pada CMS untuk mengubah kategori yang berada pada aplikasi literasi, regulasi, dan publikasi. Pengguna dapat mengubah atau menghapus kategori (nama, icon, dan kategori).

Seperti yang terdapat pada aplikasi literasi, yang memiliki tujuh jenis fitur di dalamnya yang dilengkapi dengan icon dan kategori. Pengguna dapat melakukan edit dan menghapus fitur yang ada di dalamnya, dengan memanfaatkan icon edit dan delete yang terdapat pada halaman. Selain itu, pada halaman data master literasi terdapat fitur *show entries* yang memudahkan pengguna dalam melihat banyak atau sedikitnya fitur yang ingin ditampilkan pada satu halaman. Serta terdapat fitur pencarian yang memudahkan pengguna dalam menemukan fitur yang dibutuhkan.

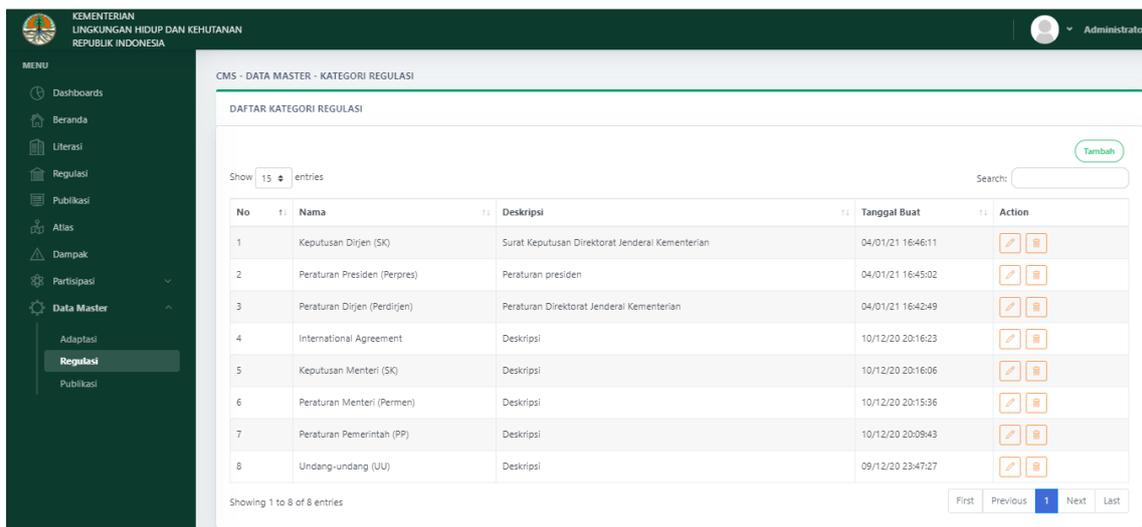
No	Nama	Icon	Tanggal Buat	Action
1	Glossarium		15/12/20 00:03:02	
2	Adaptasi Perubahan iklim		14/12/20 23:56:11	
3	Kerentanan, Risiko, dan Dampak Perubahan iklim		14/12/20 23:52:10	

Gambar 9.17 Tampilan data master aplikasi literasi

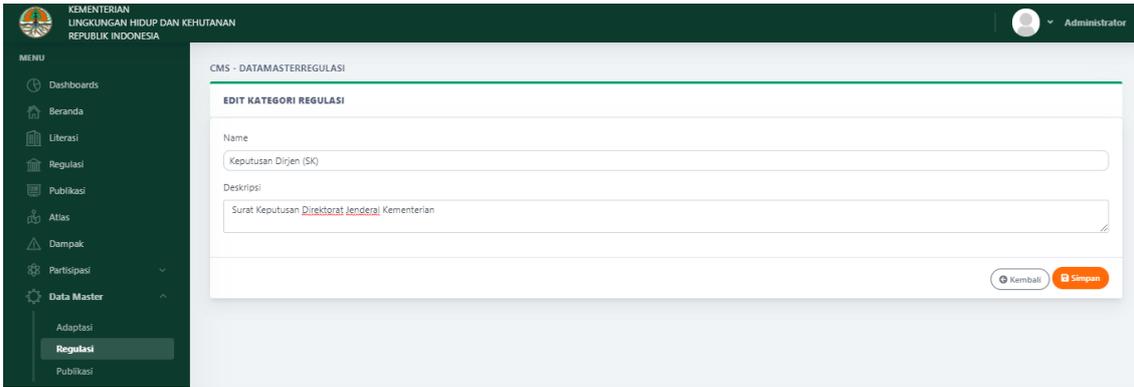


Gambar 9.18 Contoh untuk mengubah nama, icon, dan fitur pada aplikasi literasi

Pada aplikasi regulasi yang terdapat pada data master, pengguna dapat melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data pada kategori yang telah tersedia. Selain itu, pengguna dapat menggunakan fitur pencarian pada halaman untuk memudahkan dalam menemukan informasi yang dibutuhkan, serta terdapat fitur *show entries* sehingga pengguna dapat mengatur banyak atau sedikitnya kategori yang ingin ditampilkan pada halaman tersebut.

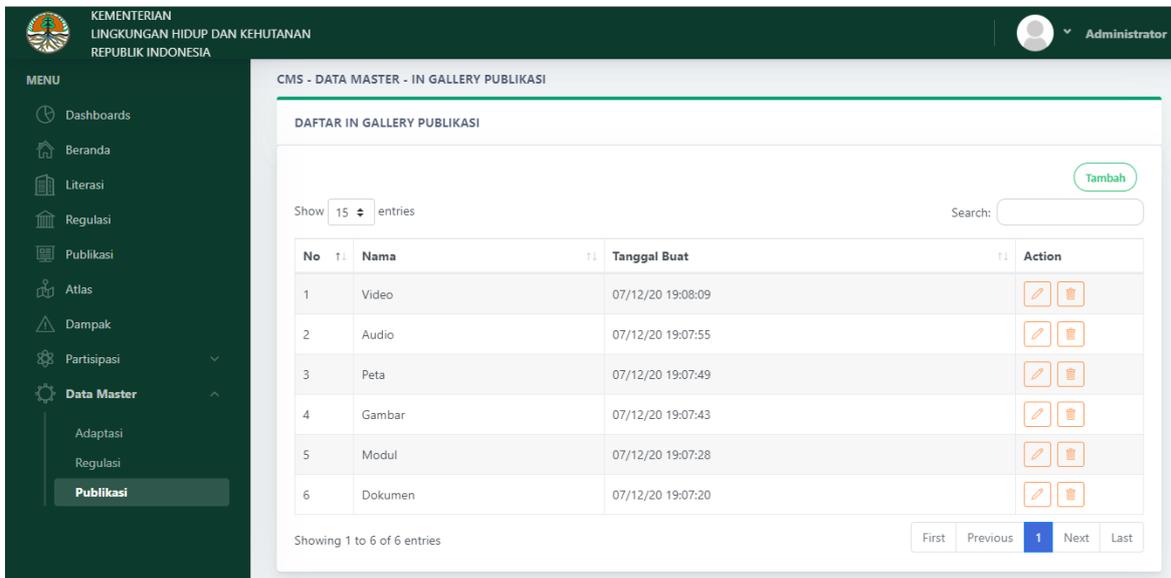


Gambar 9.19 Tampilan data master aplikasi regulasi

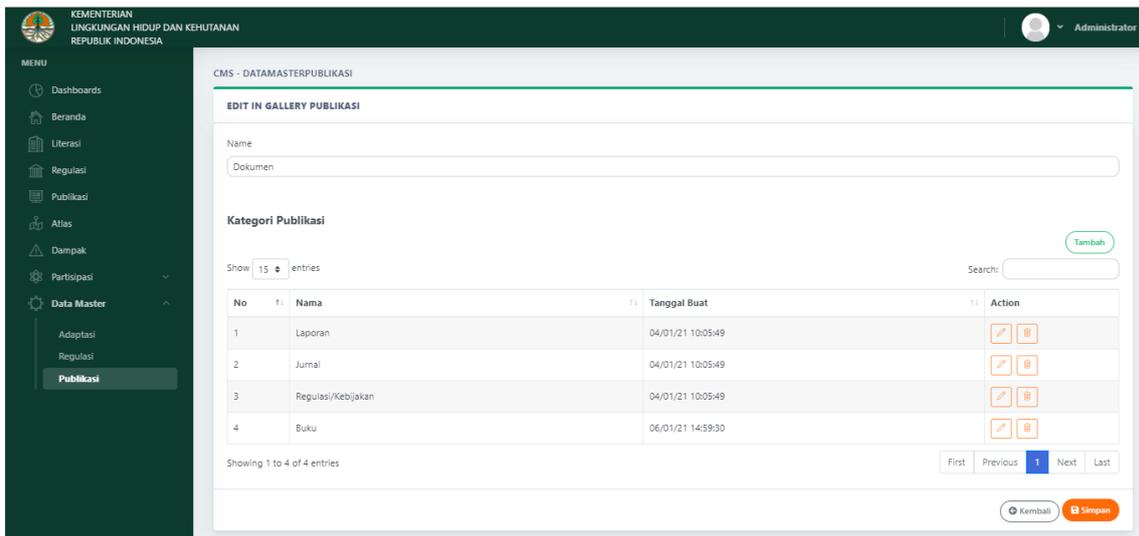


Gambar 9.20 Contoh dalam mengubah kategori pada aplikasi regulasi di data master

Pada aplikasi publikasi yang terdapat pada data master, pengguna dapat melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data pada kategori yang telah tersedia. Selain itu, pengguna dapat menggunakan fitur pencarian pada halaman untuk memudahkan dalam menemukan informasi yang dibutuhkan, serta terdapat fitur *show entries* sehingga pengguna dapat mengatur banyak atau sedikitnya kategori yang ingin ditampilkan pada halaman tersebut. Pada masing-masing kategori pada publikasi memiliki jenis yang berbeda di dalamnya.



Gambar 9.21 Tampilan data master aplikasi publikasi



Gambar 9.22 Contoh dalam mengubah kategori aplikasi publikasi di data master

## 10 Penutup