

Perancangan
Application Programming Interface (API)
Berita Resmi Statistik (BRS)
Badan Pusat Statistik

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi
Tugas Mata Kuliah Object Oriented Programming (El 5121)
Pada Magister Elektro Opsi Layanan Teknologi Informasi
Institut Teknologi Bandung

Disusun Oleh:

Geri Hapsah Nugraha (23217152)



Magister Elektro Opsi Layanan Teknologi Informasi
Sekolah Tinggi Elektro dan Informatika
Institut Teknologi Bandung
2017

I. Pendahuluan

Pelayanan publik pada dasarnya menyangkut aspek kehidupan yang sangat luas. Dalam kehidupan bernegara, pemerintah memiliki fungsi memberikan berbagai layanan publik yang diperlukan oleh masyarakat, mulai dari layanan dalam bentuk pengaturan atau pun layanan-layanan lain dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat. Layanan publik merupakan salah satu tugas umum instansi pemerintahan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat perorangan atau lembaga. Pemerintah Indonesia telah bersungguh-sungguh dalam meningkatkan kualitas dan kinerja pelayanan publik dengan mengeluarkan Surat Keputusan Menpan nomor 26 tahun 2004 yang menyatakan bahwa transparansi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pelayanan publik utamanya diwujudkan pada aspek-aspek pembiayaan, waktu, persyaratan, prosedur, informasi, pejabat yang berwenang dan bertanggung jawab, mekanisme pengaduan masyarakat, standar, dan lokasi pelayanan.

Salah satu solusi yang dipersyaratkan oleh surat keputusan Menpan di atas adalah dengan penggunaan Teknologi Informasi (TI). TI memungkinkan biaya pelayanan publik dapat diminimalkan, baik biaya yang harus ditanggung oleh penyedia layanan maupun yang membutuhkan layanan. TI juga memungkinkan suatu pelayanan dapat dihasilkan lebih cepat, mampu meminimalkan permintaan dokumen persyaratan untuk mengakses pelayanan karena data-data pemohon layanan (masyarakat) sudah tercatat sebelumnya, atau pencatatan data sebelumnya dapat dimanfaatkan untuk pelayanan yang lain. Sehingga, prosedur yang panjang pun mampu disederhanakan melalui TI. TI memungkinkan pemohon (masyarakat) mampu memantau permohonan layanan yang diajukan.

Dengan demikian, pemerintah tradisional (*traditional government*) yang identik dengan *paper-based administration* mulai ditinggalkan. Transformasi *traditional government* menjadi *e-Government* menjadi salah satu isu kebijakan publik yang hangat dibicarakan saat ini. Obyek dari *e-Government* adalah pelayanan publik (*public service*), seperti yang didefinisikan Kementerian koinfo bahwa “*e-Government* merupakan upaya untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien” dan menurut Pemerintah Federal Amerika Serikat mendefinisikan bahwa *e-Government* secara ringkas, padat, dan jelas, sebagai *e-Government* mengacu kepada penyampaian informasi dan pelayanan online pemerintahan melalui internet atau media digital lainnya (Budi Raharjo).

Berkaitan dengan itu, Badan Pusat Statistik yang bertugas menyediakan kebutuhan data bagi pemerintah dan masyarakat harus lebih meningkatkan pemanfaatan TI dalam proses pelayanan publik guna mempermudah dan meningkatkan mutu pelayanan. Data yang disajikan tentunya

didapatkan dari sensus atau survey yang dilakukan sendiri dan juga dari departemen atau lembaga pemerintahan lainnya sebagai data sekunder.

Data hasil survey dan sensus kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk Berita Resmi Statistik (BRS) dan publikasi dalam bentuk buku yang diterbitkan secara berkala. BRS rilis setiap bulan sekali, sedangkan publikasi dalam bentuk buku bermacam-macam, ada yang bulanan, triwulanan, semesteran dan tahunan.

Pada BRS disajikan data-data aktual terkait sosial, ekonomi, pertanian, ketenagakerjaan dan lain-lain. Data BRS banyak dinantikan oleh para stakeholder, pemerintah, swasta, dan wartawan. Untuk para birokrat tentunya data yang tersaji dalam BRS sangat penting dalam merumuskan kebijakan yang akan dikeluarkan. Swasta bisa juga memakai data tersebut untuk menjadikan penimbang dalam mengambil keputusan bisnis. Dan wartawan memakai data tersebut untuk melengkapi berita mereka.

Proses rilis BRS di tiap BPS provinsi sama. BRS dirilis tiap awal bulan di kantor BPS Provinsi di hadapan para wartawan dengan memberi penjelasan tambahan terkait BRS yang dirilis. Kemudian diupload ke website BPS provinsi masing-masing dengan format pdf. Setelah itu masyarakat umum yang membutuhkan data BRS tersebut bisa mencari ke website BPS.

Dalam memudahkan pengambilan data BRS tersebut maka penulis mendapat ide untuk membuat API BRS BPS yang nantinya bisa dipakai *aplication developer* dalam pemanfaatannya. Dalam pembuatannya penulis terlebih dahulu melakukan proses *crawling and scraping* data pada masing-masing website BPS, kemudian disimpan dalam database, dan menyajikannya dalam bentuk web service. Dengan menggunakan arsitektur berorientasi layanan, diharapkan pengembangan sistem ini ke depannya dapat lebih luas dari sisi wilayah akses sistem yang tidak dibatasi jaringan internal dan kemungkinan penggunaan bahasa pemrograman yang berbeda dalam pengembangan aplikasi klien.

II. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan terhadap web service Berita Resmi Statistik (BRS) Badan Pusat Statistik adalah sebagai berikut:

- Fitur menampilkan data BRS BPS seluruh provinsi
- Fitur menampilkan data BRS BPS berdasarkan id

- Fitur menampilkan data BRS BPS berdasarkan tanggal
- Fitur menampilkan data BRS BPS berdasarkan provinsi

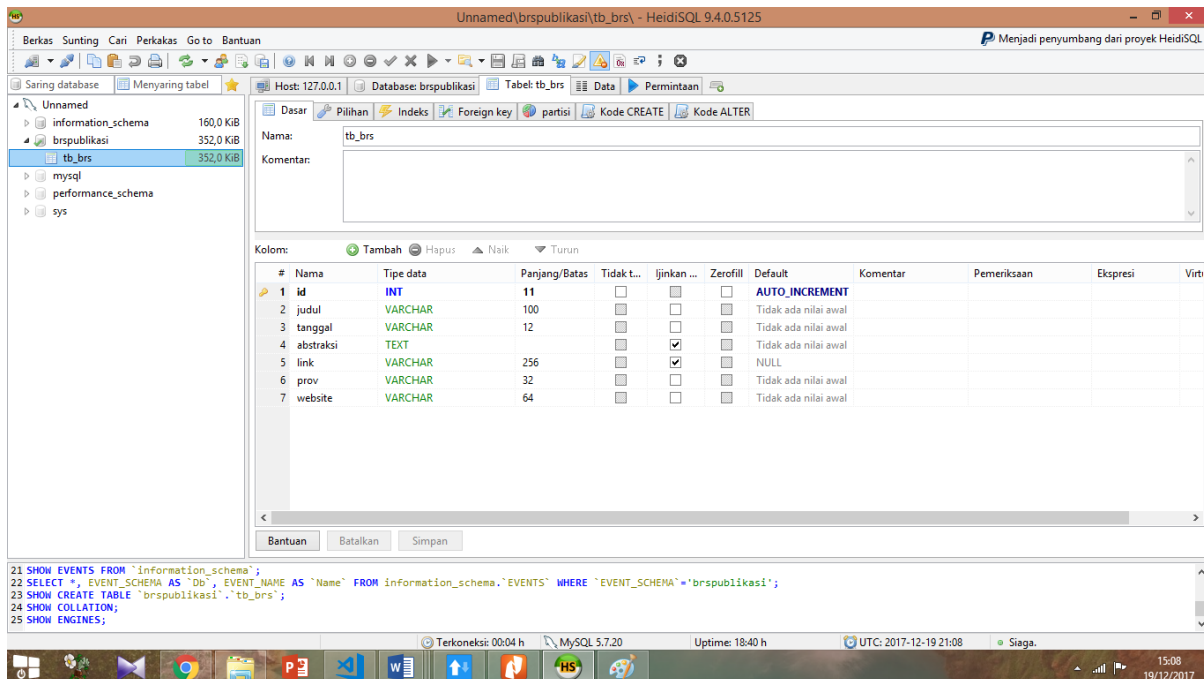
III. Implementasi Database

Implementasi database web service BRS BPS menggunakan MySQL. Berikut ini keterangan tabel BRS BPS.

No.	Nama Kolom	Deskripsi
1	id	Id data tiap BRS
2	judul	Judul Berita Resmi Statistik
3	tanggal	Tanggal rilis Berita Resmi Statistik
4	abstraksi	Abstraksi Berita Resmi Statistik
5	link	Link download Berita Resmi Statistik
6	prov	Nama BPS Provinsi yang merilis Berita Resmi Statistik
7	website	Alamat website BPS Provinsi yang merilis Berita Resmi Statistik

Tabel 1 Keterangan tabel web service BRS BPS

Berikut merupakan tampilan implementasi database menggunakan MySQL.



Gambar 1 Implementasi Database API BRS BPS

IV. Dokumentasi

1. Get BRS

Berfungsi untuk memperoleh melakukan read tabel tb_brs

Request

Method	URL	Fungsi
GET	/api/brs	Memperoleh daftar seluruh tb_brs dari sistem, nilai kembalian JSON
GET	/api/brs/id/{value}	Memperoleh daftar BRS menurut id tertentu dari sistem, nilai kembalian JSON
GET	/api/brs/tanggal/{date}	Memperoleh daftar BRS menurut tanggal tertentu dari sistem, nilai kembalian JSON
GET	/api/brs/prov/{value}	Memperoleh daftar BRS menurut provinsi tertentu dari sistem, nilai kembalian JSON

Response

Code	Hasil
200	<p>Response berupa daftar objek yang terdiri atas daftar tugas dalam format JSON atau nilai null</p> <pre>[{ "Id": <id>, "judul": <judul Berita Resmi Statistik>, "tanggal": <tanggal rilis BRS>, "abstraksi": <abstraksi BRS>, "link": <link unduhan BRS lengkap>, "prov": <nama BPS Provinsi>, "web": <alamat website>, }]</pre> <p>Contoh:</p> <pre>[{</pre>

Code	Hasil
	<pre> "id": 49, "judul": "Nilai Tukar Petani, Inflasi Pedesaan dan Harga Produsen Gabah Periode Oktober 2017", "tanggal": "2017-11-01", "abstraksi": "Abstraksi Berdasarkan hasil pemantauan harga-harga perdesaan di beberapa daerah di Provinsi Aceh pada Oktober 2017, dihasilkan NTP sebesar 94,07 atau mengalami penurunan indeks sebesar 0,12 persen. Faktanya indeks yang diterima petani (It) mengalami peningkatan sebesar 0,22 persen, hanya saja indeks yang dibayar petani (Ib) meningkat lebih besar yaitu 0,33 persen. Terjadi penurunan NTP disemua subsektor terkecuali subsektor hortikultura. Kenaikan subsektor hortikultura mencapai angka 0,5 persen. Sedangkan keempat subsektor lainnya mengalami penurunan sebesar 0,03 hingga 0,55 persen. ", "link": "http://aceh.bps.go.id/pressrelease/download.html?nrbvfeve=MzY3&sdfs=ldjfdifsdjkhfahi&twoadfnorfeauf=MjAxNy0xMi0xNSAyMzoyMjo0Ng%3D%3D", "prov": "aceh", "website": "https://aceh.bps.go.id" }] </pre>
404	Page Not Found
500	Internal Server Error

2. Crawl BRS

Berfungsi melakukan write ke table.

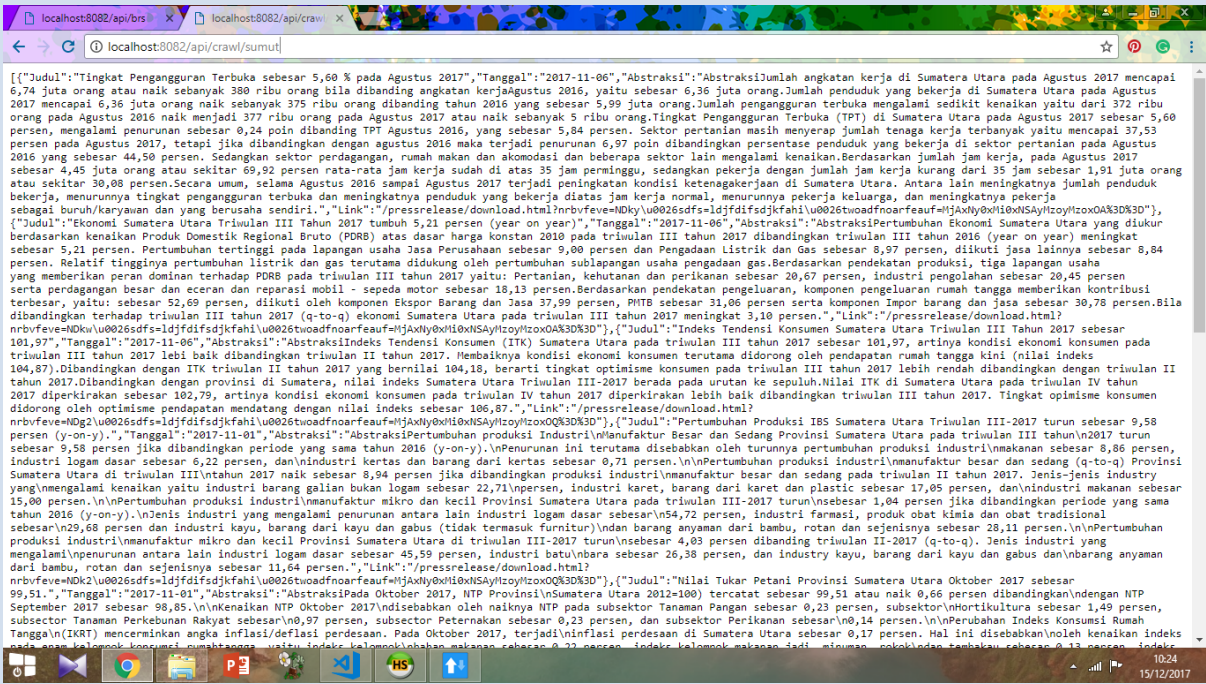
Request

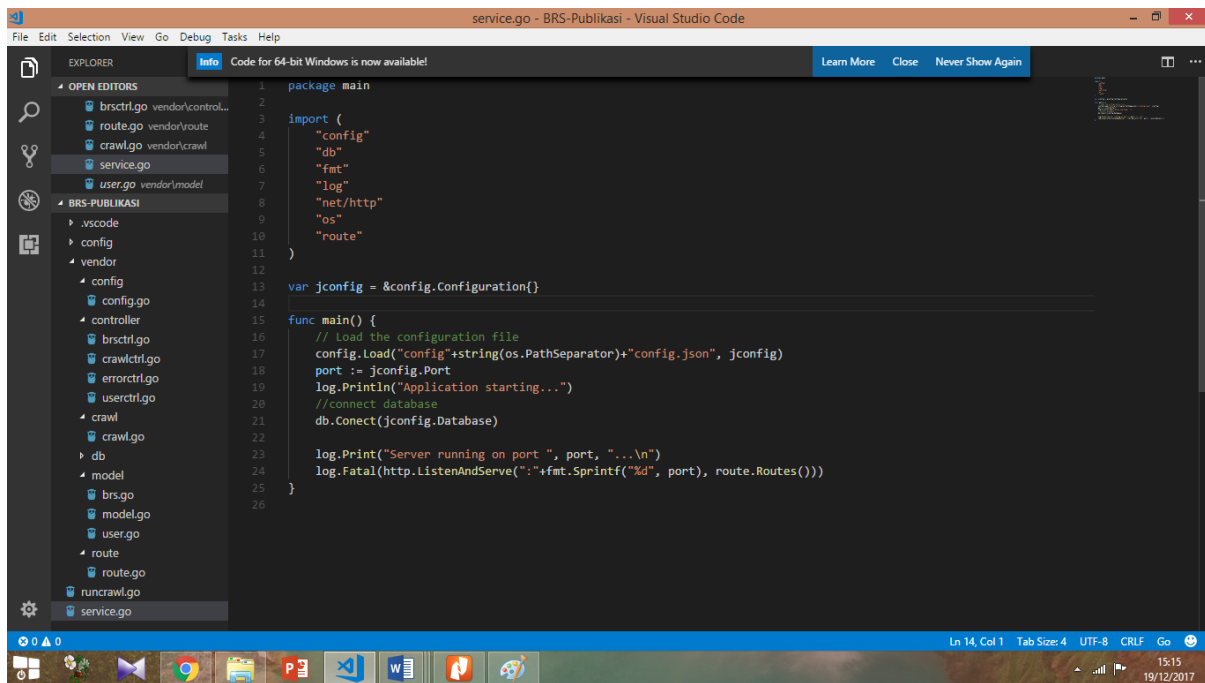
Method	URL	Fungsi
POST	/api/crawl/{provinsi}	Melakukan crawling daftar BRS BPS Provinsi tertentu dan menyimpannya ke database

Contoh:

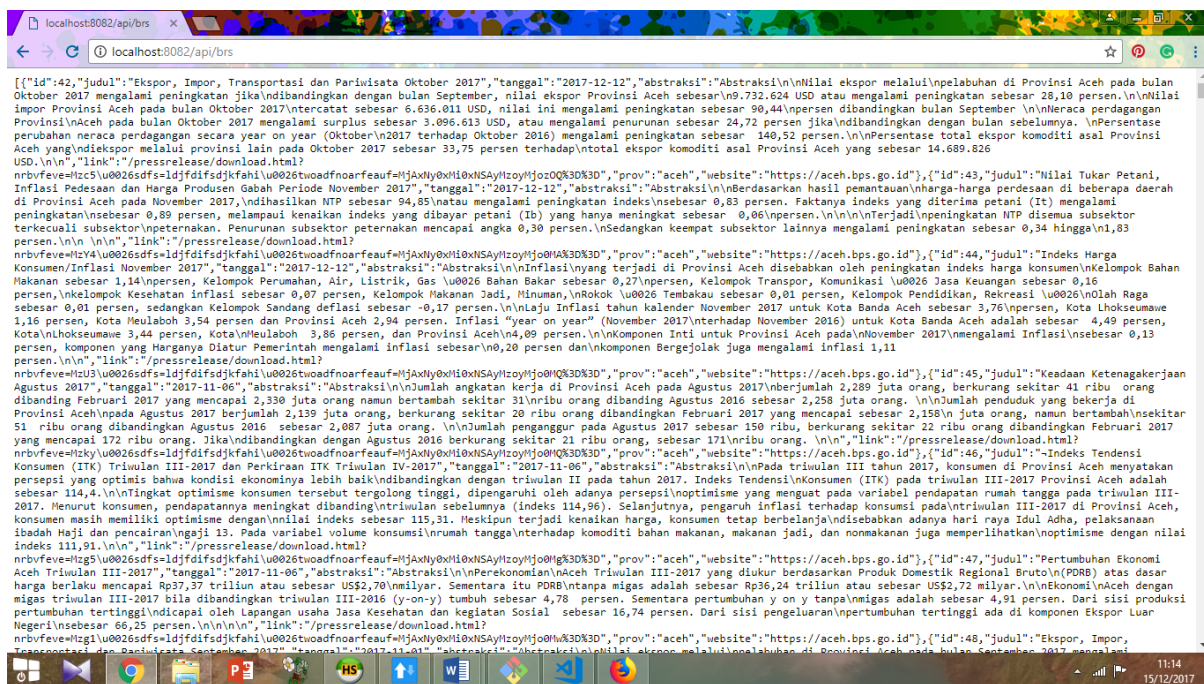
http://localhost:8082/api/crawl/sumut

Response

Code	Hasil
200	<p>Response berupa objek pesan dari database dalam format JSON, field pesan berisi data hasil crawling</p> 
404	Page Not Found
405	Method not allowed
500	Internal Server Error

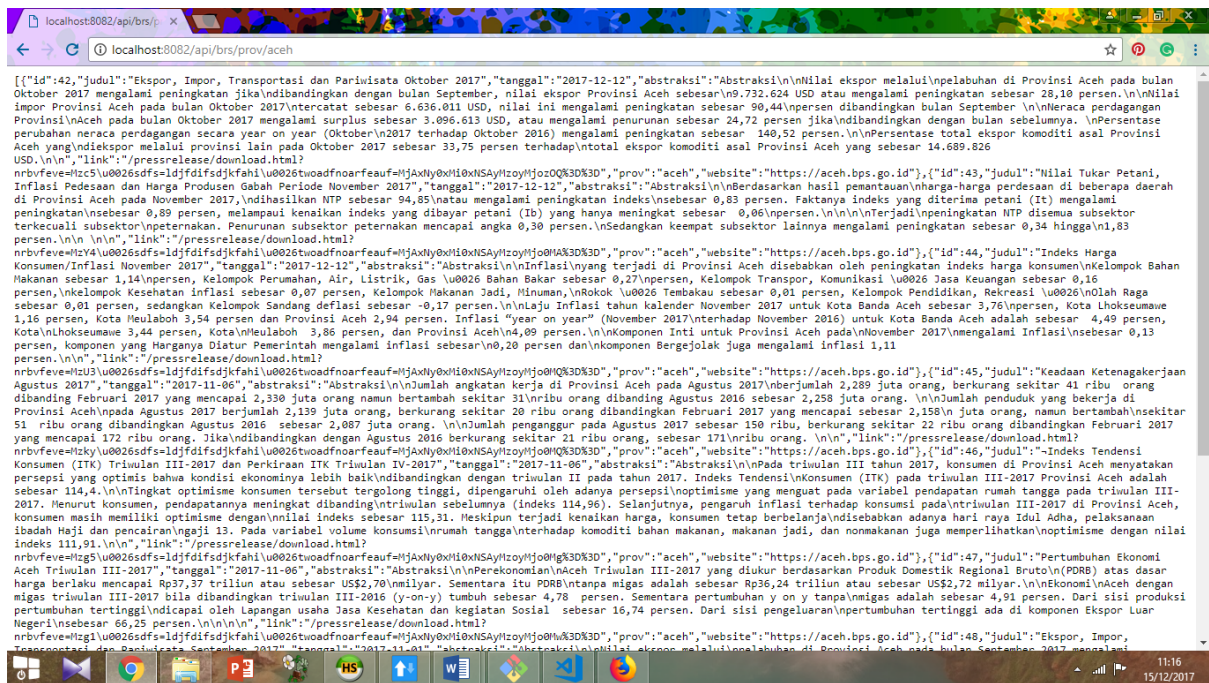


Gambar 2 source code fungsi utama API BRS BPS



Gambar 3 tampilan daftar seluruh data BRS dari sistem





Gambar 6 tampilan data BRS dari sistem menurut provinsi