

# **PEMETAAN BASIS DATA KE DALAM FORMAT JSON UNTUK GRAFIK DASHBOARD CAMP SHOLAWAT**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata-1 pada  
Jurusan Teknik Informatika



Oleh :

**PUTRI PEBREISNAINI**  
NIM : 09021381823126

**Jurusan Teknik Informatika**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2022**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### PEMETAAN BASIS DATA KE DALAM FORMAT JSON UNTUK GRAFIK DASHBOARD CAMP SHOLAWAT

Oleh :

Putri Pebreisnaini  
09021381823126

Palembang, 21 Agustus 2022

Pembimbing I



Dr. M. Fachrurrozi, M.T.  
NIP. 198005222008121002

Pembimbing II



Nabila Rizky Oktadini, M.T.  
NIP. 199110102018032001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

## TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF SKRIPSI

Pada hari **Rabu** tanggal **3 Agustus 2022** telah dilaksanakan ujian komprehensif skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Putri Pebreisnaini  
NIM : 09021381823126  
Judul : Pemetaan Basis Data Ke Dalam Format JSON Untuk Grafik Dashboard Camp Sholawat

dan dinyatakan **LULUS**.

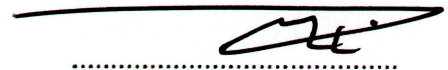
1. Ketua Penguji

Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003



2. Penguji I

Osvari Arsalan, M.T.  
NIP. 198806282018031001



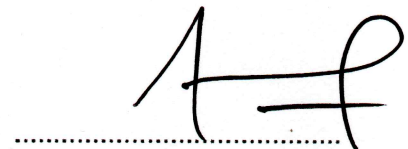
3. Penguji II

Kanda Januar Miraswan, M.T.  
NIP. 199001092019031012



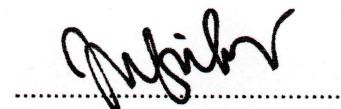
4. Pembimbing I

Dr. M. Fachrurrozi, M.T.  
NIP. 198005222008121002



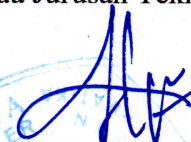
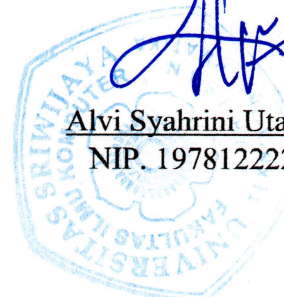
5. Pembimbing II

Nabila Rizky Oktadini, M.T.  
NIP. 199110102018032001



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Alvi Syahrini Utami, M.Kom.  
NIP. 197812222006042003

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Pebreisnaini  
NIM : 09021381823126  
Program Studi : Teknik Informatika Bilingual  
Judul Skripsi : Pemetaan Basis Data Ke Dalam Format JSON Untuk  
Grafik Dashboard Camp Sholawat  
Hasil pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 14%

Menyatakan bahwa Laporan Projek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan project ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan Ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 21 Agustus 2022



Putri Pebreisnaini  
NIM. 09021381823126

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

- Always do good even though many hate you
- Be yourself

Kupersembahkan karya tulisku ini kepada :

- Keluargaku
- Teman-teman seperjuangan
- Dosen Pembimbing
- Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Sriwijaya

# PEMETAAN BASIS DATA KE DALAM FORMAT JSON UNTUK GRAFIK DASHBOARD CAMP SHOLAWAT

Oleh:

**PutriPebreisnaini**  
**09021381823126**

## ABSTRACT

*The database is a place that functions as a collection of files, tables, or archives that are connected and stored in web creation. However, the database is not easy to process data directly and in real-time. Therefore, researchers use the JSON format as a text-based data exchange format that is light and easy to read by computers, which is used to transfer and store data and process data directly and in real-time. This study carried out the process of mapping the database into JSON format where the results of the mapping were used for the sholawat camp dashboard graph. In the process of mapping the database using a query builder to retrieve data from the database and convert it into JSON and then display it in graphical form. Based on the results of the research, JSON used for dashboard graphs was tested using the Postman tools resulting that the JSON was successfully implemented with a status of 200 ok, with an indefinite time each JSON was tested, and the size of each JSON on the web had a size of 39.31 KB, 1.66 KB , and 2.42 KB. Tested several times, the size of each JSON is always the same, that the JSON is successful and the size obtained is 90% accurate.*

*Key Word : Mapping, database, JSON, Dashboard Graph, Query Builder*

# PEMETAAN BASIS DATA KE DALAM FORMAT JSON UNTUK GRAFIK DASHBOARD CAMP SHOLAWAT

Oleh:

**PutriPebreisnaini**  
**09021381823126**

## ABSTRAK

Basis data merupakan tempat yang berfungsi sebagai mengumpulkan file, tabel, atau arsip yang terhubung dan disimpan dalam pembuatan web. Namun basis data tidak mudah untuk mengolah data secara langsung dan *real-time*. Oleh karena itu peneliti menggunakan format JSON sebagai format pertukaran data berbentuk teks yang ringan dan mudah dibaca oleh komputer, yang digunakan untuk mentransfer dan penyimpanan data serta mengolah data secara langsung dan *real-time*. Penelitian ini melakukan proses pemetaan basis data ke dalam format JSON yang dimana hasil pemetaan tersebut digunakan untuk grafik *dashboard* camp sholawat. Dalam proses pemetaan basis data menggunakan *query builder* untuk mengambil data dari *database* dan diubah menjadi JSON kemudian ditampilkan dalam bentuk grafik. Berdasarkan hasil penelitian JSON digunakan untuk grafik *dashboard* di uji coba menggunakan *tools postman* menghasilkan bahwa JSON tersebut berhasil diimplementasikan dengan status 200 ok, dengan *time* yang tidak tentu tiap JSON di uji coba, serta *size* dari tiap JSON pada web memiliki *size* 39.31 KB, 1.66 KB, dan 2.42 KB. Dilakukan beberapa kali uji coba *size* dari tiap JSON selalu sama, bahwa JSON tersebut berhasil dan *size* yang di dapatkan 90% akurat.

Kata Kunci : Pemetaan, Basis Data, JSON, Grafik *Dashboard*, *Query Builder*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan hidayah, rahmat, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**PEMETAAN BASIS DATA KE DALAM FORMAT JSON UNTUK GRAFIK DASHBOARD CAMP SHOLAWAT**”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan tingkat Strata-I di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, bantuan serta dukungan maupun petunjuk dari semua pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan hamba keimanan, kesehatan, kecerdasan, kemudahan, dan kelancaran sehingga hamba dapat menyelesaikan tugas-tugas hamba sebagai seorang mahasiswa.
2. Papa M.Qureis, Mama Des Irina Susanti, dan kakak-kakak ku tersayang Reti Utami, Anggun Sarah, Ayu Treisnaini, kak Rasyid, kak Robi, kak Hendra dan seluruh keluarga besar yang tak henti-hentinya mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis selama ini.
3. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Yunita, S.SI., M.CS. selaku Dosen Pembimbing Akademik di Jurusan Teknik Informatika yang selalu membimbing dan memberikan masukan dan motivasi kepada penulis dalam proses perkuliahan.
6. Bapak Dr. M. Fachrurrozi, M.T. dan Ibu Nabila Rizky Oktadini, M.T. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu membimbing dan telah mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini dengan sabar.



7. Mba Wiwin selaku admin Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu mengurus berkas.
8. Seluruh Dosen dan Staff program studi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
9. Teman seperjuanganku Roaina, Defita Auli Ramadhia, Uswatun Hasanah, Arry Erpapalemlah, Salsabila, Salsabela, dan teman-teman IFBILB yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.
10. Teman-teman dari Angkatan TI 2018, kakak tingkat, dan adik tingkat serta teman-teman lainnya.
11. Ranti Halfiani, Khofifah, Dimas Ogi Pratama, Shani Jkt48, Gracia Jkt48 telah memberikan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan Skripsi ini. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak

Palembang, 21 Agustus 2022



Putri Pebreisnaini

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN TANDA LULUS .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>I-1</b>
1.1    Pendahuluan.....	I-1
1.2    Latar Belakang .....	I-1
1.3    Rumusan Masalah.....	I-3
1.4    Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5    Manfaat Penelitian .....	I-4
1.6    Batasan Masalah .....	I-4
1.7    Sistematika Penulisan .....	I-4
1.8    Kesimpulan .....	I-6
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR .....</b>	<b>II-1</b>
2.1    Pendahuluan.....	II-1
2.2    Landasan Teori.....	II-1
2.2.1    Pemetaan.....	II-1
2.2.2    Basis Data.....	II-1
2.2.2.1    MySQL.....	II-2
2.2.3    PHP.....	II-2

2.2.4	JSON.....	II-3
2.2.5	<i>CodeIgniter</i> .....	II-3
2.2.5.1	<i>Model-View-Controller (MVC)</i> .....	II-3
2.2.6	<i>Query Builder</i> .....	II-4
2.3	<i>Rational Unified Process (RUP)</i> .....	II-5
2.3.1	Definisi Model <i>Rational Unified Process (RUP)</i> .....	II-5
2.4	Kesimpulan .....	II-5

### **BAB III METODE PENELITIAN .....III-1**

3.1	Pendahuluan.....	III-1
3.2	Unit Penelitian .....	III-1
3.3	Pengumpulan Data .....	III-1
3.3.1	Jenis Data.....	III-1
3.3.2	Sumber Data .....	III-1
3.3.3	Metode Pengumpulan Data .....	III-1
3.4	Tahapan Penelitian .....	III-2
3.4.1	Mengumpulkan Data.....	III-4
3.4.2	Membuat Kerangka Kerja.....	III-5
3.4.3	Menentukan Alat Yang Digunakan.....	III-6
3.4.4	Melatih dan Menguji Pemetaan Basis Data .....	III-7
3.4.4.1	Menentukan Kriteria Pengujian .....	III-7
3.4.4.2	Menentukan Format Pengujian .....	III-7
3.4.5	Melakukan Pengujian.....	III-7
3.4.6	Melakukan Analisis Hasil dan Membuat Kesimpulan....	III-8
3.5	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-8
3.6	Manajemen Proyek Perangkat Lunak .....	III-11

### **BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK .....IV-1**

4.1	Pendahuluan .....	IV-1
4.2	Fase Insepsi .....	IV-1
4.2.1	Pemodelan Bisnis .....	IV-1

4.2.2	Kebutuhan Sistem .....	IV-2
4.2.3	Analisis dan Desain.....	IV-3
4.2.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	IV-3
4.2.3.2	Analisis Data .....	IV-4
4.2.3.3	Proses Pemetaan Basis Data Ke Dalam JSON...IV-4	
4.2.3.3.1	<i>Database Design</i> .....	IV-4
4.2.3.3.2	Impelementasi Basis Data Ke JSON..IV-5	
4.2.3.4	Desain Perangkat Lunak .....	IV-12
4.2.3.4.1	Diagram <i>Usecase</i> .....	IV-12
4.2.3.4.2	Tabel Definisi Aktor .....	IV-13
4.2.3.4.3	Definisi <i>Usecase</i> .....	IV-13
4.2.3.4.4	Skenario <i>Usecase</i> .....	IV-14
4.3	Fase Elaborasi .....	IV-18
4.3.1	Perancangan Antarmuka .....	IV-18
4.3.2	Kebutuhan Sistem .....	IV-21
4.3.3	Diagram Aktivitas .....	IV-22
4.3.4	Diagram <i>Sequence</i> .....	IV-24
4.4	Fase Kontruksi .....	IV-26
4.4.1	Diagram Kelas.....	IV-26
4.4.2	Implementasi Kelas.....	IV-27
4.4.3	Implementasi <i>Query</i> .....	IV-28
4.4.4	Implementasi Program .....	IV-30
4.4.5	Implementasi Antarmuka .....	IV-39
4.5	Fase Transisi.....	IV-42
4.5.1	Pengujian Perangkat Lunak.....	IV-42
4.5.2	Rencana Pengujian .....	IV-43
4.5.3	Implementasi Pengujian .....	IV-44
4.5.3.1	Implementasi Pengujian <i>White Box</i> .....	IV-44
4.5.3.2	Implementasi Pengujian <i>Black Box</i> .....	IV-51
4.6	Kesimpulan .....	IV-53

<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Pendahuluan .....	V-1
5.2 Hasil Penelitian .....	V-1
5.2.1 Konfigurasi Percobaan .....	V-1
5.2.2 Hasil Uji Percobaan .....	V-1
5.3 Analisis Hasil Penelitian .....	V-7
5.4 Kesimpulan .....	V-10
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>VI-1</b>
6.1 Kesimpulan .....	VI-1
6.2 Saran.....	VI-2
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xvii</b>

## DAFTAR TABEL

Halaman

<b>Tabel III-1.</b> Rencana Manajemen Proyek <i>Project</i> .....	III-11
<b>Tabel IV-1.</b> Kebutuhan Fungsional.....	IV-2
<b>Tabel IV-2.</b> Kebutuhan Non Fungsional.....	IV-3
<b>Tabel IV-3.</b> Implementasi Format JSON Data Setoran.....	IV-6
<b>Tabel IV-4.</b> Implementasi Format JSON DataBySessionIdJamaah.....	IV-8
<b>Tabel IV-5.</b> Implementasi Format JSON SebaranDataBySessionIdJamaah..	IV-10
<b>Tabel IV-6.</b> Definisi Aktor.....	IV-13
<b>Tabel IV-7.</b> Definisi <i>Usecase</i> .....	IV-13
<b>Tabel IV-8.</b> Skenario Melihat Data Setoran Sholawat Seluruh Jamaah.....	IV-14
<b>Tabel IV-9.</b> Melihat Data Progress Setoran Individu Jamaah Berbentuk Grafik .....	IV-15
<b>Tabel IV-10.</b> Melihat Sebaran dan Rerata Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-16
<b>Tabel IV-11.</b> Implementasi Kelas.....	IV-27
<b>Tabel IV-12.</b> Implementasi <i>Query</i> MySQL.....	IV-28
<b>Tabel IV-13.</b> Implementasi Program Melihat Data Setoran Seluruh Jamaah..	IV-31
<b>Tabel IV-14.</b> Implementasi <i>Query</i> Data Setoran Jamaah.....	IV-32
<b>Tabel IV-15.</b> Implementasi Proses <i>Query</i> Menggunakan JSON.....	IV-33
<b>Tabel IV-16.</b> Implementasi Progress Setoran Individu Berbentuk Grafik.....	IV-34
<b>Tabel IV-17.</b> Implementasi Proses <i>Query</i> Progress Setoran Menggunakan JSON .....	IV-36
<b>Tabel IV-18.</b> Implementasi Melihat Sebaran dan Rerata Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> .....	IV-37
<b>Tabel IV-19.</b> Implementasi <i>Query</i> Sebaran dan Rerata Setoran Berdasarkan Gender Menggunakan JSON.....	IV-39
<b>Tabel IV-20.</b> Rencana Pengujian <i>Usecase</i> Melihat Data Setoran Seluruh Jamaah .....	IV-43
<b>Tabel IV-21.</b> Rencana Pengujian Melihat Data Progress Setoran Individu Jamaah Berbentuk Grafik.....	IV-43
<b>Tabel IV-22.</b> Rencana Pengujian Melihat Sebaran dan Rerata Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-44
<b>Tabel IV-23.</b> Pengujian <i>Usecase</i> Melihat Data Setoran Seluruh Jamaah.....	IV-51
<b>Tabel IV-24.</b> Pengujian <i>Usecase</i> Melihat Data Progress Setoran Individu Jamaah Berbentuk Grafik.....	IV-52
<b>Tabel IV-25.</b> Pengujian <i>Usecase</i> Melihat Sebaran dan Rerata Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-53
<b>Tabel V-1.</b> Hasil Uji Coba JSON Data Setoran.....	V-2
<b>Tabel V-2.</b> Hasil Uji Coba JSON <i>Session Id</i> Jamaah.....	V-3
<b>Tabel V-3.</b> Hasil Uji Coba JSON Sebaran Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> .....	V-4

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

<b>Gambar II-1.</b> <i>Model-View-Controller (MVC)</i> .....	II-4
<b>Gambar II-2.</b> <i>Rational Unified Process (RUP)</i> .....	II-5
<b>Gambar III-1.</b> Diagram Tahapan Penelitian <i>Project</i> .....	III-3
<b>Gambar III-2.</b> Diagram Arsitektur Pengumpulan Data.....	III-4
<b>Gambar III-3.</b> Kerangka Kerja <i>Project</i> .....	III-5
<b>Gambar III-4.</b> Bagan Arsitektur RUP.....	III-9
<b>Gambar IV-1.</b> Database Design.....	IV-5
<b>Gambar IV-2.</b> Tampilan JSON DataSetoran.....	IV-7
<b>Gambar IV-3.</b> Tampilan JSON DataBySessionIdJamaah.....	IV-9
<b>Gambar IV-4.</b> Tampilan JSON SebaranDataBySessionIdJamaah.....	IV-11
<b>Gambar IV-5.</b> Diagram <i>Usecase</i> Camp Sholawat Annur.....	IV-12
<b>Gambar IV-6.</b> Perancangan Antarmuka Beranda pada <i>Website</i> .....	IV-18
<b>Gambar IV-7.</b> Perancangan Antarmuka Melihat Data Setoran Seluruh jamaah .....	IV-19
<b>Gambar IV-8.</b> Perancangan Antarmuka Melihat Data Progress Setoran Individu Jamaah Berbentuk Grafik.....	IV-20
<b>Gambar IV-9.</b> Perancangan Antarmuka Melihat Sebaran dan Rerata Setoran berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-20
<b>Gambar IV-10.</b> Perancangan Antarmuka Melihat Sebaran dan Rerata Setoran berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-21
<b>Gambar IV-11.</b> Diagram Aktivitas Melihat Data Setoran Seluruh jamaah .....	IV-22
<b>Gambar IV-12.</b> Diagram Aktivitas Melihat Data Progress Setoran Individu Jamaah Berbentuk Grafik.....	IV-23
<b>Gambar IV-13.</b> Diagram Aktivitas Melihat Sebaran dan Rerata Setoran berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-23
<b>Gambar IV-14.</b> Diagram <i>Sequence</i> Melihat Data Setoran Seluruh Jamaah.....	IV-24
<b>Gambar IV-15.</b> Diagram <i>Sequence</i> Melihat Data Progress Setoran Individu Jamaah Berbentuk Grafik.....	IV-25
<b>Gambar IV-16.</b> Diagram <i>Sequence</i> Melihat Sebaran dan Rerata Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-25
<b>Gambar IV-17.</b> Diagram Kelas.....	IV-26
<b>Gambar IV-18.</b> Antarmuka Beranda <i>Website</i> .....	IV-40
<b>Gambar IV-19.</b> Melihat Data Setoran Sholawat Seluruh Jamaah.....	IV-40
<b>Gambar IV-20.</b> Antarmuka Melihat Data Progress Setoran Individu Jamaah Berbentuk Grafik.....	IV-41
<b>Gambar IV-21.</b> Antarmuka Melihat Sebaran Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-41

<b>Gambar IV-22.</b> Antarmuka Melihat Rerata Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-42
<b>Gambar IV-23.</b> <i>Flowchart</i> dan <i>Flowgraph</i> Pengujian <i>Usecase</i> Melihat Data seluruh jamaah.....	IV-45
<b>Gambar IV-24.</b> <i>Flowchart</i> dan <i>Flowgraph</i> Pengujian <i>Usecase</i> Melihat Data Progress Setoran Individu Jamaah Berbentuk Grafik.....	IV-47
<b>Gambar IV-25.</b> <i>Flowchart</i> dan <i>Flowgraph</i> Pengujian <i>Usecase</i> Melihat Sebaran dan Rerata Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> Berbentuk Grafik.....	IV-50
<b>Gambar V-1.</b> Hasil Tampilan Uji Coba JSON Data Setoran.....	V-5
<b>Gambar V-2.</b> Hasil Tampilan Uji Coba JSON <i>Session Id</i> Jamaah.....	V-6
<b>Gambar V-3.</b> Hasil Tampilan Uji Coba JSON Sebaran Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> .....	V-6
<b>Gambar V-4.</b> Grafik Garis <i>Time</i> dan <i>Size</i> JSON Data Setoran.....	V-7
<b>Gambar V-5.</b> Grafik Garis <i>Time</i> dan <i>Size</i> JSON <i>Session Id</i> Jamaah.....	V-8
<b>Gambar V-6.</b> Grafik Garis <i>Time</i> dan <i>Size</i> JSON Sebaran Setoran Berdasarkan <i>Gender</i> .....	V-9



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Pada Bab ini membahas uraian dari penelitian yang memuat penjelasan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan serta kesimpulan secara umum pendahuluan ini.

### **1.2 Latar Belakang**

Camp sholat annur adalah suatu komunitas sholat yang berada di daerah Palembang Sumatera Selatan. Camp sholat memiliki tujuan untuk memberikan pencerahan sebuah metode sederhana dan membentuk komunitas sholat diberbagai negara, dimana trainingnya dilakukan secara offline dan online, hingga lahir ribuan ahli sholat baru disetiap waktunya. Untuk menjangkau anggota komunitas diluar daerah ataupun diberbagai negara, memiliki sarana online dapat menjangkau semua orang atau komunitas. Camp sholat memiliki sebuah aplikasi sistem informasi untuk menyimpan informasi. Basis data biasanya digunakan untuk menyimpan informasi yang penting, data-data yang telah tersimpan tersebut akan ditampilkan pada *website* yang akan berisikan informasi mengenai data setoran berbentuk grafik untuk *dashboard* camp sholat agar anggota dapat mengevaluasi dirinya dan motivator dapat melihat data setoran perindividu maupun keseluruhan. Maka dari itu, camp sholat sangat membutuhkan *website* yang menampilkan informasi setoran berbentuk grafik dari data yang tersimpan pada basis data.

Penggunaan sistem informasi sering digunakan dalam kehidupan banyak orang, dengan berbagai macam tampilan yang menarik dan dapat mempermudah pengguna untuk menggunakan aplikasi tersebut. Untuk membuat suatu tampilan *website* menjadi bentuk grafik memerlukan suatu proses pertukaran data yang diubah, sehingga bisa menampilkan data tersebut menjadi grafik. Salah satu format agar data pada basis data bisa diubah, dengan cara pemetaan basis data ke dalam format *JavaScript Object Notation* (JSON). Banyak yang menggunakan JSON sebagai pengirim data, konversi data, pembacaan data, serta menyimpan *object* dan data *array*. Dan biasa digunakan untuk pertukaran data antar *website*.

JSON digunakan untuk format pertukaran data yang ringan, muda dibaca dan ditulis, serta mudah diterjemahkan dan dibuat oleh komputer (Buwono, 2019) yang nantinya JSON tersebut bertujuan untuk menampilkan sebuah grafik menggunakan *highchart*. Grafik yang digunakan ialah grafik garis dan grafik lingkaran. Grafik garis digunakan untuk melihat perkembangan atau perubahan dari waktu ke waktu setoran sholat, sedangkan untuk grafik lingkaran menggambarkan persentase.

Penelitian ini merupakan lanjutan sistem pada camp sholat annur yang menginginkan perkembangan sistem informasi dari pemetaan basis data menjadi JSON untuk menampilkan grafik dashboard. Dapat mempermudah camp sholat annur dalam melakukan memantau kegiatan komunitas sholat serta memberikan informasi terhadap anggota camp sholat mengenai perkembangan jumlah setoran sholat agar anggota dapat mengevaluasi dirinya dan para motivator dapat melihat perkembangan perindividu maupun keseluruhan. Hasil dari pemetaan basis data ke dalam format JSON tersebut menampilkan grafik garis yang

bertujuan untuk melihat perkembangan setoran dari waktu ke waktu apakah naik atau turun dan grafik lingkaran untuk melihat berapa persentase setoran sholat berdasarkan gender mereka.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibuat sebuah *project* untuk mengembangkan aplikasi. Dari hasil *project* tersebut dituangkan dalam bentuk skripsi yang berjudul Pemetaan Basisdata ke dalam format JSON untuk grafik *dashboard* camp sholat.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Perumusan masalah yang ada pada camp sholat annur berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan oleh penulis, yaitu:

1. Bagaimana implementasi pemetaan basis data ke dalam format JSON agar dapat menampilkan informasi berbentuk grafik untuk *dashboard*.
2. Bagaimana cara menguji JSON berhasil atau tidak dan seberapa besar *size* data tiap JSON yang digunakan menggunakan *tool postman*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut project ini bertujuan untuk:

1. Menerapkan format JSON dengan melakukan mengubah data MySQL menjadi JSON yang menghasilkan tampilan informasi berbentuk grafik.
2. Menguji format JSON berhasil atau tidak, serta dapat mengetahui *speed* dan *size* tiap JSON yang digunakan menggunakan *tool postman*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan Latar belakang manfaat dari project ini adalah:

1. Menghasilkan data JSON yang dapat menampilkan informasi berbentuk grafik untuk dashboard camp sholat
2. Mengetahui seberapa ringan size pada format JSON agar dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya.

### 1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *Project* ini dilakukan pada komunitas camp sholat annur Palembang.
2. Mengkonversi dari basis data ke format JSON.
3. Sistem ini menggunakan *Query Builder CodeIgniter* berbasis MVC.
4. *Website* dikembangkan menggunakan bahasa PHP.
5. Pengujian menggunakan tools postman hanya untuk mengetahui JSON berhasil atau tidak serta untuk mengetahui *speed* dan *size* tiap JSON yang digunakan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini mengikuti panduan jurusan Teknik Informatika Universitas Sriwijaya sebagai berikut:

## BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab I diuraikan mengenai penjelasan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat project, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

## BAB II. KAJIAN LITERATUR

Bab II berisikan landasan teori yang akan menjadi acuan dalam *project*, seperti definisi-definisi pemetaan, JSON, pengembangan *website*, *Codeigniter* serta gambaran umum mengenai konsep RUP.

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Bab III akan membahas mengenai tahapan yang akan dilakukan dalam *project* seperti mengumpulkan data, analisis data dan merancang sistem. Pada akhir bab berisikan perancangan manajemen proyek saat *project* dilaksanakan.

### **BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

Bab IV akan membahas langkah-langkah pengembangan perangkat lunak yang akan dibangun pada *project*. Pada pengembangan perangkat menggunakan metode RUP (*Rational Unified Process*), ada 4 tahap pada metode RUP yaitu, insepisi, elaborasi, kontruksi, dan transisi.

### **BAB V. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

Bab V berisikan hasil dari implementasi perancangan perangkat lunak yang dilakukan sebelumnya dan hasil analisis kesimpulan yang didapat pada *project* yang telah dibangun.

### **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab VI berisikan kesimpulan dan saran, diharapkan dapat membantu dan meningkatkan *project* selanjutnya.

## **1.8 Kesimpulan**

Kesimpulan dari bab 1, yaitu masalah yang harus diselesaikan dalam *project* ini adalah mengembangkan aplikasi yang akan mempermudah komunitas sholat dalam melihat informasi-informasi mengenai data setoran camp sholat annur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrian, R., Sakethi, D., & Chairuddin, M. (2014). Pengembangan Sistem Informasi Penelitian Dan Pengabdian Dosen Jurusan Ilmu Komputer Menggunakan Metode Rational Unified Process (Rup). *Jurnal Komputasi*, Vol 2, No 2 (2014), 1–8. <http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/komputasi/article/view/1090>
- Anwar, A. (2014). A Review of RUP (Rational Unified Process). *International Journal of Software Engineering*, 5(2), 8–24. <http://www.cscjournals.org/library/manuscriptinfo.php?mc=IJSE-142>
- Budi W, A., Ananda, A., & Triyanjaya, D. (n.d.). Penerapan Data JSON Untuk Mendukung Pengembangan Aplikasi Pada Perguruan Tinggi Dengan Teknik Restfull Dan Web Service. *Technomedia Journal (TMJ)*, 2(1).
- Buwono, R. C. (2019). Web Services Menggunakan Format JSON. *Jurnal Teknologi Informasi*, XIV, 1–10.
- Ezell, L. (2016). Practical CodeIgniter 3. *Lean Publishing*. Saatavissa: <https://api.grave-design.com/practicalcodeigniter3.pdf>
- Fitria, A., & Widowati, H. (2017). Implementasi Metode Rational Unified Process Dalam Pengembangan Sistem Administrasi Kependudukan. *Jurnal Teknologi Rekayasa*, 22, 27–36.
- Latief, M., Kandowanko, N., & Yusuf, R. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Tanaman Obat Daerah Gorontalo Berbasis Web dan Mobile. *Jurnal Rekayasa Elektroika*, 13(3), 152. <https://doi.org/10.17529/jre.v13i3.8532>
- Latukolan, M. L. A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, III(4), 4058–4065. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5117>
- Lutfi, A. (2017). School Using Php and Mysql. *Jurnal AiTech*, 3(2), 104–112. <https://www.ejournal.amiki.ac.id/index.php/Aitech/article/view/51>
- Maulana, H. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Replikasi Database Mysql Dengan Menggunakan Vmware Pada Sistem Operasi Open Source. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 1(1), 32–37. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v1i1.37>
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Prabowo, D. (2015). Website E-Commerce Menggunakan Model View Controller ( Mvc ) Dengan Framework Codeigniter. *Jurnal Ilmiah DASI*, 16(1), 23–29.
- Thomas, C. F. (2020). An Introduction to Geographic Information Systems. In *Libraries*. <https://doi.org/10.1201/b12440-10>

- Very, J. (2017). Perancangan Model-View-Controller Pada Aplikasi Perpustakaan Sekolah. *Jurnal CKI On SPOT*, 10(1), 53–58.
- William, J., & Komputer, F. I. (2015). Sistem Informasi Ukm Berbasis Website Pada Desa Sumber Jaya. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Bisnis Pengabdian Masyarakat Darmajaya*, 1(1), 1–16.
- Wongso, F. (2015). Speizer et al 2001.pdf. *Jurnal Ilmiah EkoWongso*, F. (2015). *Speizer et Al 2001.Pdf. Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 12(1), 46–60. *Nomi Dan Bisnis*, 12(1), 46–60.