

# Aplikasi Zodiak Menggunakan PHP Web Service

**Robertus Lilik Haryanto**

lilik\_haryanto@telkom.net

## ***Lisensi Dokumen:***

*Copyright © 2006 IlmuKomputer.Com*

*Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.*

## **Pengenalan Web Service**

Konsep teknologi Web Service muncul untuk mendukung sistem terdistribusi yang berjalan pada infrastruktur yang berbeda. Dengan adanya kombinasi dari XML (*eXtensible Markup Language*) dan HTTP (*HyperText Transport Protocol*), Web Service yang berbasis XML sangat mungkin untuk diimplementasikan. Bahkan teknologi Web Service ini mampu menggantikan fungsi dari beberapa teknologi yang serupa yang telah berkembang yaitu CORBA (*Common Object Request Broker Architecture*), DCOM (*Dynamic Component Object Model*), dan Java RMI (*Remote Method Invocation*).

SOAP (*Simple Object Appication Protocol*) dan beberapa teknologi yang didukung seperti WSDL (*Web Service Description Language*) dan UDDI (*Universal Description Discovery, and Integration*) merupakan kombinasi dari XML yang dikirimkan melalui HTTP. SOAP menyediakan transmisi data yang sederhana dan fleksibel, pemanggilan fungsi, pengembalian nilai, *multiplatform*, dan dapat dikembangkan dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman.

Berikut merupakan salah satu contoh dari pesan SOAP (SOAP Message):

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<SOAP-ENV:Body SOAP-
ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
<taxCalc xmlns="urn:soap-whyte wolf-ca:taxcalc" id="o0" SOAP-ENC:root="1">
<rate xmlns="" xsi:type="xsd:string">7</rate>
<sub xmlns="" xsi:type="xsd:string">856</sub>
</taxCalc>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

## **Pengembangan Web Service Untuk Aplikasi Zodiak**

Web Service yang akan dikembangkan menggunakan NuSOAP API (*Application Programming Interface*). Anda dapat memperoleh API tersebut pada situs <http://deitrich.ganx4.com/nusoap/>. Penulis menggunakan database MySQL 5 (<http://www.mysql.com>) sebagai media penyimpanan data zodiak. Sedangkan Web Server yang digunakan adalah Apache 2 (<http://www.apache.org>).

## 1. Menyiapkan database yang akan digunakan

Sebelum menulis kode program untuk aplikasi server, terlebih dahulu Anda siapkan database yang akan digunakan, yaitu data mengenai zodiak.

```
mysql> CREATE DATABASE zodiak;
```

```
mysql> CREATE TABLE ramalan (nama_zodiak VARCHAR(20) PRIMARY KEY, tanggal  
VARCHAR(30) NOT NULL, ramalan VARCHAR(255) NOT NULL, keuangan VARCHAR(255)  
NOT NULL, kesehatan VARCHAR(255) NOT NULL, angka_keberuntungan INT NOT  
NULL);
```

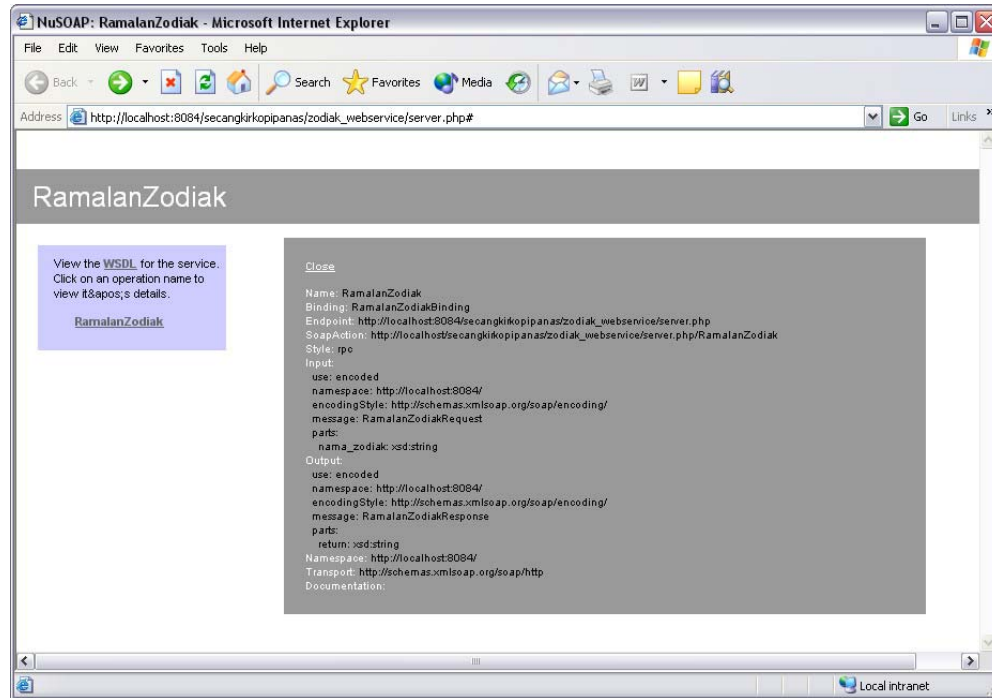
## 2. Menulis kode program untuk aplikasi server

Setelah Anda membuat database 'zodiak', langkah selanjutnya yaitu membuat kode program untuk aplikasi server dari Web Service.

```
<?  
require_once('nusoap.php');  
$ns = "http://localhost:8084/";  
$server = new soap_server;  
$server->configureWSDL('RamalanZodiak', $ns);  
$server->wsdl->schemaTargetNamespace = $ns;  
  
$server->register('RamalanZodiak', array('nama_zodiak' => 'xsd:string'),  
array('return'=>'xsd:string'), $ns);  
  
function RamalanZodiak($nama_zodiak) {  
  
    if (!$nama_zodiak) {  
        return new soap_fault('Client', '', 'Harus ada nilainya!', '');  
    }  
  
    if ($conn = mysql_connect("host", "user", "password")) {  
        if ($db = mysql_select_db("zodiak")) {  
            $result = mysql_query("SELECT * FROM ramalan WHERE  
nama_zodiak = '$nama_zodiak'");  
            while ($row = mysql_fetch_array($result)) {  
                $zodiak = $row["nama_zodiak"];  
                $tanggal = $row["tanggal"];  
                $ramalan = $row["ramalan"];  
                $keuangan = $row["keuangan"];  
                $kesehatan = $row["kesehatan"];  
                $angka_keberuntungan = $row["angka_keberuntungan"];  
            }  
        } else {  
            return new soap_fault('Database Server', '', 'Koneksi ke  
database gagal!', '');  
        }  
    } else {  
        return new soap_fault('Database Server', '', 'Koneksi ke database  
gagal!', '');  
    }  
  
    return "<b>Zodiak: </b>$zodiak<br>  
        <b>Tanggal: </b>$tanggal<br>  
        <b>Ramalan: </b>$ramalan<br>  
        <b>Keuangan: </b>$keuangan<br>  
        <b>Kesehatan: </b>$kesehatan<br>  
        <b>Angka Keberuntungan: </b>$angka_keberuntungan";  
}
```

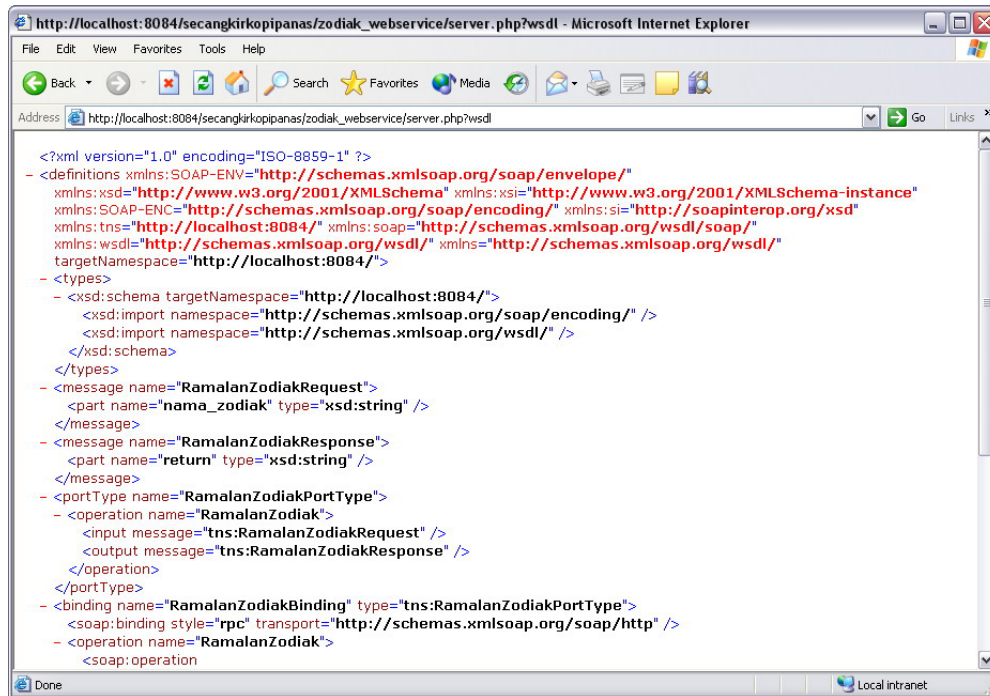
```
$server->service($HTTP_RAW_POST_DATA);  
exit();  
?>
```

Untuk memastikan apakah aplikasi *server* yang telah dibangun dapat berjalan dengan baik atau tidak, ada baiknya kalau Anda melakukan pengetesan terlebih dahulu sebelum Anda menulis kode program untuk aplikasi *client* dari Web Service.



**Gambar 1.** Aplikasi *Server* dari Web Service Zodiak

Jika pengetesan yang Anda lakukan berhasil, maka pada *browser* Anda akan tampil seperti gambar di atas. Anda dapat melihat deskripsi dari Web Service yang Anda bangun dengan memilih menu WSDL pada bagian kiri atas. Tampilan dari deskripsi Web Service Zodiak adalah sebagai berikut:



Gambar 2. WSDL dari Web Service Zodiak

### 3. Menulis kode program untuk aplikasi *client*

Langkah berikutnya adalah menulis kode program untuk aplikasi *client*. Aplikasi *client* akan melakukan permintaan layanan pada *server* Web Service, dan akan menerima nilai yang dikembalikan oleh *server* Web Service.

```
<?
require_once('nusoap.php');
$params = array('nama_zodiak' => $nama_zodiak);
$client = new
soapclient('http://localhost:8084/secangkirkopipanas/zodiak_webservice/serv
er.php');
$response = $client->call('RamalanZodiak', $params);

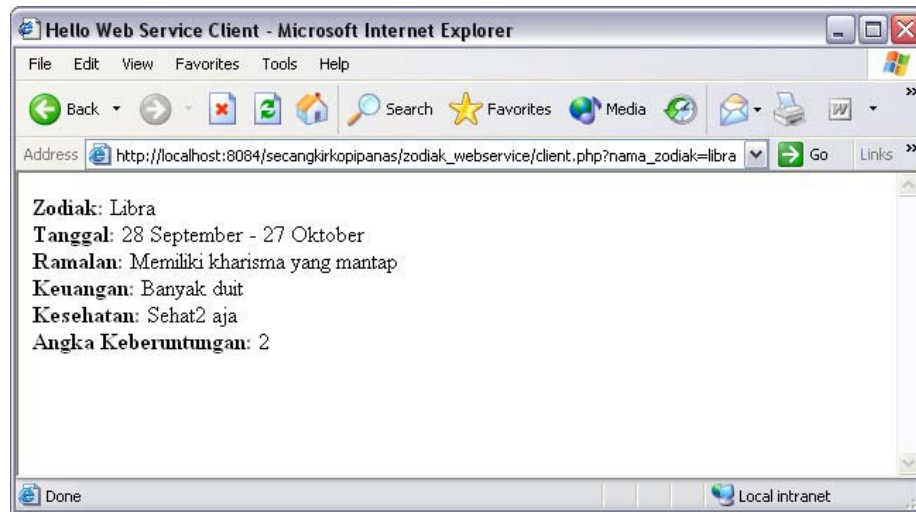
if ($client->fault) {
    echo "FAULT:<br>";
    echo "Code: { $client->faultcode }<br>";
    echo "String: { $client->faultstring }";
} else {
    echo $response;
}

$client=new soapclient($wsdl, 'wsdl');
$wsdl="http://localhost:8084/secangkirkopipanas/zodiak_webservice/server.ph
p?wsdl";
echo $response = $client->call('RamalanZodiak', $params);
?>
```

Untuk memastikan apakah aplikasi *client* yang telah dibangun dapat berjalan dengan baik atau tidak, lakukan pengujian pada aplikasi *client*. URL dari aplikasi *client* ditambahkan parameter 'nama\_zodiak'.

[http://localhost:8084/secangkirkopipanas/zodiak\\_webservice/client.php?nama\\_zodiak=libra](http://localhost:8084/secangkirkopipanas/zodiak_webservice/client.php?nama_zodiak=libra)

Jika berhasil, maka Anda akan mendapat tampilan *browser* seperti gambar berikut:



Gambar 3. Aplikasi *Client* dari Web Service Zodiak

Aplikasi zodiak menggunakan PHP Web Service yang baru saja Anda bangun, dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan Anda. Selain itu, Anda juga dapat mengkolaborasikan Web Service zodiak ini dengan aplikasi pada *mobile phone* menggunakan J2ME atau dengan aplikasi pada PDA menggunakan Microsoft .NET.

## Daftar Referensi

1. <http://dietrich.ganx4.com/nusoap>

## BIOGRAFI PENULIS



**Robertus Lilik Haryanto.** Lahir di Klaten, 2 Oktober 1983. Menamatkan sekolah menengah umum di SMU Brudera Purworejo pada tahun 2001. Menyelesaikan pendidikan program S1 pada program studi Teknik Informatika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta pada bulan Agustus 2005. Pernah bekerja di sebuah perusahaan penyedia layanan *web hosting*, PT. Inter Lintas Media Yogyakarta sebagai *web developer*. Selain itu, pernah mengajar pelatihan Java dan Delphi di Gama Learning Center (GLC) Yogyakarta.

Mengeluti dunia pemrograman sejak tahun 1999 dan bahasa pemrograman yang paling digemari adalah Java (J2SE, J2ME, dan J2EE), C++, Microsoft .NET (C# dan VB.NET), dan PHP. Saat ini sedang melakukan penelitian tentang teknologi Web Service di lingkungan Java, Microsoft .NET, dan PHP. Selain melakukan penelitian, juga sedang mendalami beberapa bahasa pemrograman di atas.

Penulis dapat dihubungi melalui:  
Email: lilik\_haryanto@telkom.net