**TUGAS SISTEM INFORMASI TERDISTRIBUSI**

**Nama : Dian Puspitasari**

**NIM : L200130119**

SOAL 4

Apa yang perlu dipersiapkan untuk membangun sebuah server dan client SOAP dengan menggunakan bahasa pemrograman php?(hint:jelaskan prosesnya, bayangkan seolah anda punya proyek untuk membangun sistem informasi dengan mengunakan SOAP ).”

Jawab:

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

mysql> CREATE DATABASE Mhs; mysql> CREATE TABLE Mahasiswa(nama VARCHAR(20) PRIMARY KEY, nim VARCHAR(30) NOT NULL, alamat VARCHAR(255) NOT NULL, ipk VARCHAR(4) NOT NULL );

2. Menulis kode program untuk aplikasi server

Setelah Anda membuat database ‘Mhs’, langkah selanjutnya yaitu membuat kode program untuk aplikasi server dari Web Service.

<? require\_once('nusoap.php'); $ns = "http://localhost:libnusoap/"; $server = new soap\_server; $server->configureWSDL('Mahasiswa', $ns); $server->wsdl->schemaTargetNamespace = $ns; $server->register('Mahasiswa', array('nama’ => 'xsd:string'), array('return'=>'xsd:string'), $ns); function RamalanZodiak($nama) { if (!$nama) { return new soap\_fault('Client', '', 'Harus ada nilainya!', ''); } 9 if ($conn = mysql\_connect("host", "user", "password")) { if ($db = mysql\_select\_db("Mhs")) { $result = mysql\_query("SELECT \* FROM Mahasiswa WHERE nama = '$nama "); while ($row = mysql\_fetch\_array($result)) { $nama = $row["nama "]; $nim = $row["nim"]; $alamat = $row["alamat"]; $ipk = $row["ipk"]; } } else { return new soap\_fault('Database Server', '', 'Koneksi ke database gagal!', ''); } } else { return new soap\_fault('Database Server', '', 'Koneksi ke database gagal!', ''); } return "**nama:** $nama  
**nim:** $nim  
**alamat:** $alamat  
**ipk:** $ipk  
; } $server->service($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 dnda menulis kode program untuk aplikasi client dari Web Service 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.

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.

<?php require\_once "lib/nusoap.php";

$wsdl = "http://localhost/sid/soapjsonserver.php?wsdl"; $client = new nusoap\_client($wsdl,'wsdl');

$error = $client->getError(); if ($error) { echo "

**Constructor error**

" . $error . "

"; exit(); }

$result = $client->call("getProd", array("category" => "profile"));

if ($result) { echo "Hasil: " . $result; print("

"); $ojson = json\_decode($result); print\_r( $ojson ); print("

"); echo "Nama: " . $ojson->nama ."  
"; echo "NIM: " . $ojson->nim ."  
"; echo "Alamat: " . $ojson->alamat ."  
"; echo "IPK: " . $ojson->ipk ."  
";

} else {

}

5. <?php require\_once "lib/nusoap.php";

function getProd($category) {

if ($category == "profile") {

$buku = array("The WordPress Anthology",

"PHP Master: Write Cutting Edge Code",

"Build Your Own Website the Right Way");

$profile = array(

"nama" => "Dyah",

"nim" => "L200130035",

"alamat" => "Salatiga",

"ipk" => 3,25

);

//$profile["nama"] ... output = "Dyah"

$output = json\_encode( $profile ); //konversi array assc -> json string

return $output;

}

else {

return "No products listed under that category";

}

}

$server = new soap\_server(); // $server->register("getProd");

$server->configureWSDL("productlist", "urn:productlist"); // $server->wsdl->schemaTargetNamespace = 'urn:productlist/xsd/'; $server->register("getProd", array("category" => "xsd:string"), array("return" => "xsd:string"), "urn:productlist", "urn:productlist#getProd", "rpc", "encoded", "Get a listing of products by category");

$HTTP\_RAW\_POST\_DATA = isset($HTTP\_RAW\_POST\_DATA) ? $HTTP\_RAW\_POST\_DATA : ''; $server->service($HTTP\_RAW\_POST\_DATA);

SOAL 6

Buatlah contoh program clent SOAP untuk mengakses server SOAP dalam soal nomor 4

Jawab:

<?php

require\_once('lib/nusoap.php');

//definisi target server

$wsdl "http://localhost/sid/server.php?wsdl";

//membuat objek client

$client = new nusoap\_client($wsdl, 'wsdl');

//periksa apakah ada error ketika membuat soap cient

$err = $client->gerError();

//jika ada kesalahan dalam client maka

//nilai $err > 0

if ($err) {

//di sini akan di eksekusi jika ada error ($err > 0)

echo '<h2>Constructor error</h2>' .$err;

exit(); //selesai eksekusi kode

echo 'test';

}

//mulai proses login

//memanggil RPC 'login' di server

$result2 = $client->call('login',

array('username'=>'user','password'=>'salah') );

//$result2 would be an array/struct

print\_r($result2 );

/\*

echo "<hr>";

print('<h1>JSON format </h1><br>');

$json = json\_encode($result2);

print ($json);

echo"<hr>";

print('<h1>ARRAY format </h1><br>');