

**TEKNOLOGI WEB SERVICE DENGAN METODE SOAP  
PADA APLIKASI PENGGUNAAN OBAT APOTIK  
DI KANTOR PERWAKILAN BANK INDONESIA WILAYAH I**

**Saharuddin**

Program Sistem Informasi, STMIK Propesional Makassar  
[d.tiro202@gmail.com](mailto:d.tiro202@gmail.com)

**Abstract**

*Merancang perangkat lunak Aplikasi Penggunaan Obat Apotek Berbasis Web pada Kantor Perwakilan Bank Indonesia Wilayah I (Sulawesi, Maluku & Papua) yang dapat memproses tagihan biaya obat dari apotek langganan Kantor Perwakilan Bank Indonesia Wilayah I (Sulawesi, Maluku & Papua) dengan akurat, dapat menampilkan data dan informasi kepada pimpinan dan seluruh pegawai mengenai besarnya biaya dan penggunaan obat secara efektif dan efisien secara online.*

*Dengan adanya teknologi web service yang digunakan pada aplikasi penggunaan obat apotek di Kantor Perwakilan Bank Indonesia Wilayah I (Sulawesi, Maluku & Papua), data dan informasi mengenai penggunaan obat serta besaran biaya yang digunakan oleh pegawai dan keluarganya dapat diakses langsung oleh Pegawai yang bersangkutan secara online tanpa mengenal batas jarak dan waktu dengan informasi yang valid, pimpinan Kantor Perwakilan Bank Indonesia Wilayah I (Sulawesi, Maluku & Papua) dapat menerima laporan (report) mengenai besaran biaya penggunaan obat pegawai seluruh pegawai sehingga akhirnya pimpinan dapat membuat sebuah kebijakan perencanaan biaya pengobatan dan sistem kerja pegawai yang diterapkan di Kantor Perwakilan Bank Indonesia Wilayah I (Sulawesi, Maluku & Papua) yang dapat meningkatkan aspek efektifitas kinerja dan efisiensi biaya.*

**Kata Kunci :** *Teknologi, Web service, Obat, Apotik, Bank Indonesia.*

## **A. PENDAHULUAN**

Bank Indonesia (BI) merupakan sebuah lembaga negara yang mempunyai fungsi utama dalam mengelola ekonomi dan moneter Negara Republik Indonesia dengan cara mencapai dan menjaga kestabilan nilai rupiah, untuk mendukung terlaksananya tujuan tersebut maka salah satu kebutuhan dasar adalah sumber daya manusia yang sehat. Dalam proses pencapaian sumber daya manusia Bank Indonesia yang sehat serta untuk monitoring dan proses yang efektif dan efisien maka Bank Indonesia membuat aplikasi berbasis web mengenai penanganan Fasilitas Kesehatan Pegawai dan Keluarga yang menjadi tanggungan Bank Indonesia untuk seluruh kantor wilayah Bank Indonesia di dalam maupun di luar negeri yang disebut Aplikasi Kesehatan Bank Indonesia atau disingkat BIKES.

Aplikasi BIKES ini merupakan aplikasi online berbasis web yang hanya dapat diakses pada jaringan yang terhubung di jaringan Bank Indonesia (intranet – BI) yang diperuntukkan khusus untuk pegawai yang melaksanakan tugas di Unit Sumber Daya Manusia Bank Indonesia. Pegawai yang tidak bertugas di Unit SDM tidak dapat mengakses aplikasi BIKES sehingga informasi mengenai kesehatan pribadi pegawai dan keluarganya tidak dapat terinformasikan dengan cepat, demikian pula dengan pimpinan, pimpinan pada Kantor Perwakilan tidak dapat mengakses aplikasi tersebut yang mengakibatkan pimpinan tidak dapat mengetahui kondisi kesehatan pegawai, daftar obat dan biaya pengobatan yang telah digunakan oleh pegawai secara real time (*anytime and anywhere*). Selain itu aplikasi BIKES juga tidak dapat melakukan validasi terhadap data pembayaran biaya obat dengan daftar harga obat yang telah diperjanjikan Kantor Wilayah Bank Indonesia Wilayah I dengan apotek-apotek langganan Bank Indonesia, sehingga akurasi data penggunaan obat dari setiap pegawai masih sangat kurang.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas penulis melakukan penelitian untuk membuat Aplikasi Fasilitas Kesehatan Bank Indonesia (FASKES-BI) berbasis *Web Service* dengan tujuan agar seluruh pegawai dapat mengetahui besarnya biaya penggunaan obat yang telah digunakan, daftar obat yang dipakai oleh pegawai yang bersangkutan beserta keluarganya. Demikian pula dengan pegawai level pimpinan, Pimpinan Kantor Perwakilan Bank Indonesia dapat mengetahui biaya pengobatan yang telah digunakan, daftar obat yang banyak digunakan, hingga perkiraan penyakit yang diderita oleh pegawai dan keluarganya sehingga pimpinan dapat merumuskan suatu kebijakan yang tepat mengenai penanganan kesehatan pegawai secara cepat dan tepat.

## **B. METODE PENELITIAN**

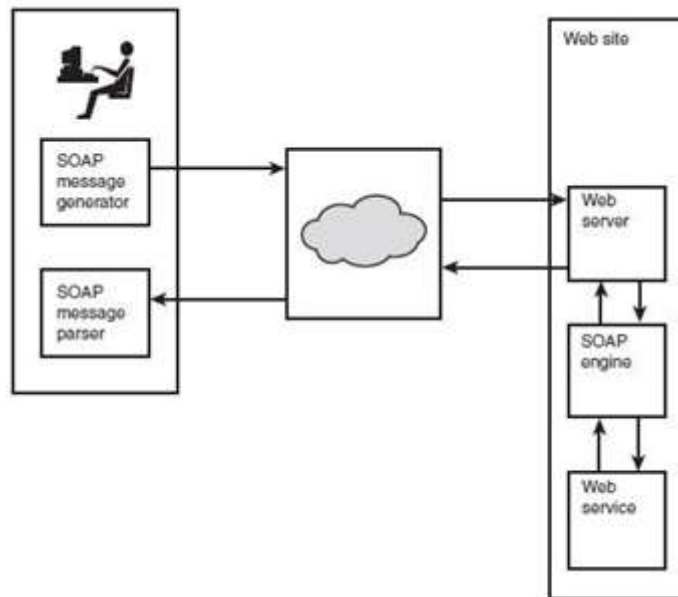
### **Metode Pendekatan Sistem**

Metode Pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program.

### ***Web Service***

Teknologi *Web service* menawarkan kemudahan dalam menjembatani sumber-sumber informasi tanpa mempermasalahkan perbedaan teknologi yang digunakan di tiap sumber. Misalkan sebuah situs informasi dibangun dengan menggunakan database Oracle

sedangkan situs lainya menggunakan Mysql, maka aplikasi Web Service akan mengatasi perbedaan ini.



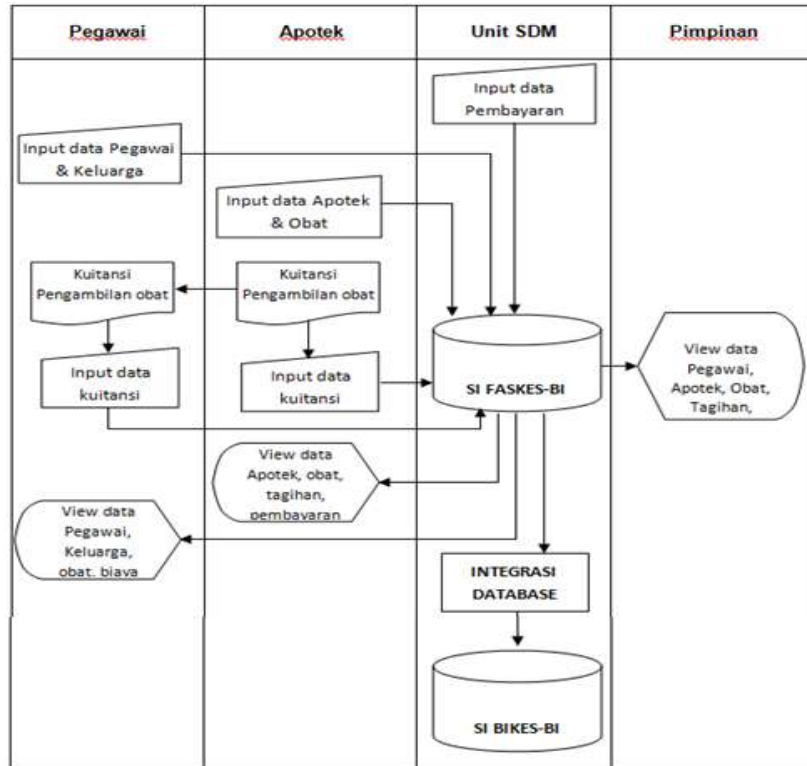
**Gambar 1.** Sistematika Web Service

### ***SOAP (Object Access Protocol)***

XML saja tidak cukup agar *Web Service* dapat berkomunikasi dengan aplikasi yang lainnya. XML yang digunakan untuk saling bertukar informasi antara *Web Service* dengan aplikasi yang lainnya harus menggunakan sebuah format standard yang dapat dimengerti oleh keduanya. Dibutuhkan suatu aturan atau protokol. Protokol yang digunakan untuk menjalankan konsep web service dikenal dengan nama *Simple Object Access Protocol (SOAP)*. SOAP merupakan suatu format standard dokumen berbentuk XML (*XML-based mark-up language*) yang digunakan untuk melakukan proses *request* dan *responses* antara *Web Service* dengan aplikasi yang memanggilnya. Dokumen SOAP digunakan untuk melakukan *request* disebut dengan *SOAP request* sedangkan dokumen SOAP yang diperoleh dari *Web Service* disebut dengan *SOAP responses*.

### **Rancangan Proses Aliran Data**

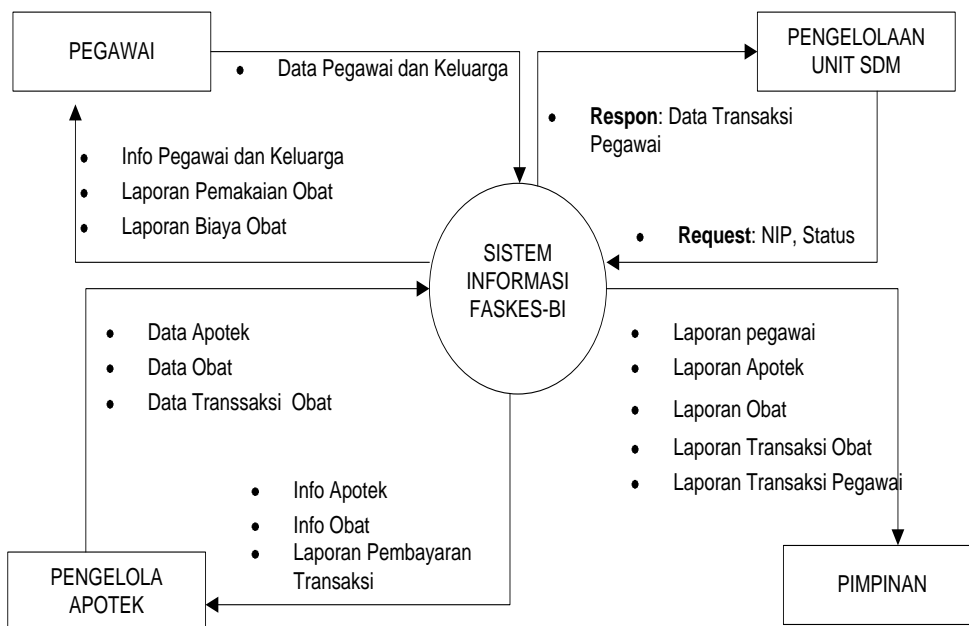
Diagram Arus Data menjelaskan input, output dan proses yang dilakukan oleh Pegawai, Apotek, Unit SDM dan Pimpinan, Lebih lengkapnya diagram arus data dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Diagram Arus Data Aplikasi FASKES-BI

**Diagram Konteks**

Diagram konteks dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 3. Diagram Konteks di bawah ini



**Gambar 3.** Diagram Konteks Aplikasi FASKES-BI

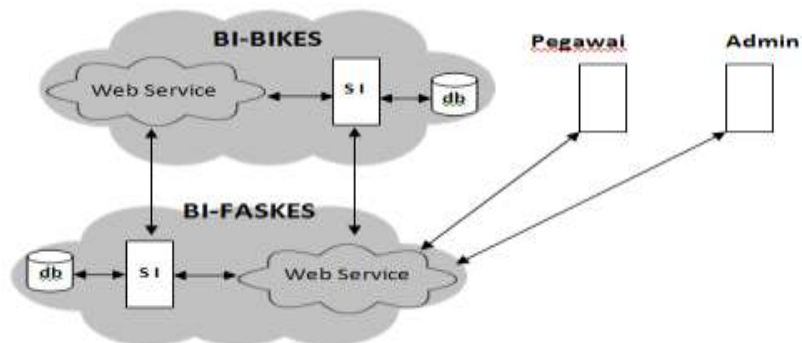
## Relasi Antar Tabel

**Gambar 9.** Relasi Antar Tabel

## C. HAIL PENELITIAN

### Arsitektur Sistem

Implementasi web service pada Sistem Informasi BI-FASKES ini dibangun menggunakan dua jenis web service. Kedua web service tersebut adalah web service di SI BI-FASKES dan web service SI BI-BIKES. Adapun arsitektur umum implementasinya ditunjukkan pada gambar 10



**Gambar 10.** Arsitektur Sistem informasi

### Form login

Form login aplikasi merupakan form yang ditampilkan pertama kali saat mengakses aplikasi, sebagaimana terlihat pada gambar 11.



**Gambar 11.** Form Login

### Menu Utama

Menu Utama pada Aplikasi Penggunaan Obat Apotek di Kantor Perwakilan Bank Indonesia Wilayah I (Sulawesi, Maluku & Papua) merupakan menu aplikasi yang ditampilkan saat pertama kali user dapat mengakses aplikasi berdasarkan level masing-masing user, sebagaimana terlihat pada Gambar 12. dan Gambar 13.



**Gambar 12.** Halaman Admin Aplikasi BI-FASKES



**Gambar 13.** Halaman Admin Aplikasi BI-BIKES

Selanjutnya data keluarga pegawai akan diinput kedalam database dengan melalui form inputan keluarga pegawai, selengkapnya dapat dilihat pada gambar 14.



**Gambar 14.** Input Keluarga Pegawai

Form ini digunakan untuk menampilkan transaksi pegawai dalam penggunaan obat, selengkapnya dapat dilihat pada gambar 15.



**Gambar 15.** Output Transaksi Pegawai

Layout output Web Service Client pada Aplikasi BI-BIKES merupakan bagian dari aplikasi yang digunakan untuk mengambil data master Transaksi Pegawai. Layout output dapat dilihat pada gambar 16.

KODE TRANSAKSI	NIP	ID APOTEK	NO KUITANSI	TGL KUITANSI	TOT KUITANSI	TOT HARGA	TOT BEDA	STATUS
159	00001	1	0003	2014-09-03	150000	125000	0	N
160	00001	2	00010	2014-09-03	250000	250000	0	N
157	00001	1	0001	2014-08-30	75000	70000	0	N
158	00002	2	0002	2014-08-31	150000	150000	0	N

**Gambar 16.** Output Web Service Client Aplikasi BI- BIKES

Layout output Web Service Client pada Aplikasi BI-FASKES merupakan bagian dari aplikasi yang digunakan untuk mengambil data master Transaksi Pegawai terkonfirmasi. Layout output dapat dilihat dalam Gambar 17.

KODE TRANSAKSI	NIP	ID APOTEK	NO KUITANSI	TOT KUITANSI	TOT HARGA	TOT BEDA	STATUS	
160	00001	2	00010	2014-09-03	250000	0	0	Y
158	00002	2	0002	2014-08-31	150000	150000	0	N
159	00001	1	0003	2014-09-03	150000	125000	0	N
157	00001	1	0001	2014-08-30	75000	70000	0	N

**Gambar 17.** Output Web Service Client Aplikasi BI- FASKES

#### D. PEMBAHASAN

Pengujian *prototype* digunakan untuk membuktikan bahwa prototipe yang dikembangkan telah sesuai dengan hasil analisis kebutuhan fungsional yang dinyatakan dalam bentuk DFD Level 1. Pengujian prototipe dilakukan secara *black box testing*, yaitu pengujian fungsional tanpa memperhatikan alur eksekusi program, hanya untuk membuktikan hasil eksekusi program sesuai dengan harapan. Pengujian tersebut dilakukan dengan cara membuat *test case* (kasus uji) sesuai dengan DFD Level 1.

#### E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian didapati Sistem Informasi BI-FASKES dan Sistem Informasi BI-BIKES telah berjalan sesuai analisis fungsional dan dapat digunakan untuk manajemen transaksi pegawai meliputi input transaksi pegawai, Web Service transaksi pegawai, edit transaksi pegawai (konfirmasi) dan Web Service konfirmasi transaksi pegawai. Sistem juga dapat berjalan pada beberapa browser terkemuka seperti Mozilla Firefox, google Chrome dan Internet Explorer. Web Service yang dibangun dalam penelitian ini telah mampu mengintegrasikan database SI BI-FASKES dengan SI BI-BIKES.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hariyanto, Bambang. 2004. *Sistem Manajemen Basisdata (pemodelan, perancangan dan terapannya)*. Informatika. Bandung.
- [2] Jogiyanto. 2007. *Analisis dan Desain Sistem Informasi :Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Andi. Jogjakarta.
- [3] Kendall, K.E., Kendall, J.E. 2011. *System Analysis and Design*. 8<sup>th</sup> Edition. Pearson Education Limited.
- [4] Kurose, James F., dan Ross, Keith W. 2009. *Computer Networking A Top-Down Approach*. 5<sup>th</sup> Edition. Addison Wesley. Pearson Education, Inc.
- [5] Ladjamuddin B, Al-Bahra. 2007. “*Rekayasa Perangkat Lunak*”. Graha Ilmu. Jogjakarta.
- [6] Potts, Stephen dan Kopack, Mike. 2003. *Sams Teach Yourself Web Services in 24 Hours*. Sams Publishing, Indianapolis, Indiana. USA.