

SKRIPSI
PEMANFAATAN WEB SERVICE PADA SISTEM INFORMASI
SARANA ASPIRASI MAHASISWA



BENEDIKTUS SABINUS NEO SANAN
NIM : 185610033

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2022

SKRIPSI

**PEMANFAATAN WEB SERVICE PADA SISTEM INFORMASI
SARANA ASPIRASI MAHASISWA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Sarjana

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

BENEDIKTUS SABINUS NEO SANAN

NIM : 185610033

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

PROGRAM SARJANA

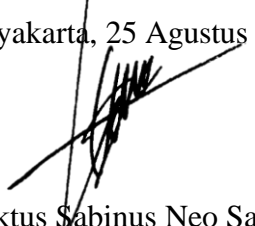
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Agustus 2022



Benediktus Sabinus Neo Sanan
NIM: 185610033

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Tuhan, rasa syukur saya ucapkan atas segala kasih dan sayang dari Tuhan yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang tak terputus oleh apapun sehingga penulisan skripsi ini dapat saya selesaikan.

Penyusunan Proyek Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan rahmat, rizki, dan karunia-Nya.
2. Kedua orang tua saya yang telah memberikan hidup serta cinta yang luar biasa kepada saya, sehingga saya dapat menjadi lelaki yang tangguh untuk senantiasa kuat secara fisik ataupun mental dalam menghadapi segala bentuk tantangan kehidupan ini.
3. Keempat kaka saya yang sangat saya sayangi dan selalu saya banggakan, yang menjadi salah satu sumber semangat saya untuk tetap kuat.
4. Sahabat satu tempat tinggal di kontrakan, yang selalu mendukung saya dan selalu lucu setiap harinya.
5. Sahabat-sahabat seperjuangan di IKTTU yang selalu mendukung saya baik secara moril ataupun materil.
6. Keluarga besar HMSI dan DPM yang selalu bertanya kapan saya akan wisuda.
7. Dan untuk orang-orang baik yang selalu mendoakan saya, semoga doa- doa baik kembali kepada kalian.

MOTTO

“ Hidup harus selalu memihak dengan kebenaran “

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Web Service Pada Sistem Informasi Sarana Aspirasi Mahasiswa” ini dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T. selaku Wakil Rektor I Universitas Teknologi Digital Indonesia
3. Ibu Pulut Suryati, S.Kom, M.Cs., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Ibu Indra Yatini Buryadi, S.Kom.,M.Kom. selaku Wakil Rektor III yang selalu membantu dan memberikan pencerahan semangat terhadap saya.
5. Kedua orang tua beserta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan berupa doa dan restu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Teman-teman dan orang-orang baik yang turut membantu dan memberikan
7. Kepada kekasih saya Grace Sinaga yang selalu menjadi support sistem kapan saja dan di mana saja
8. Abang saya Ricky Rodesta, abang Mohammad Quirni, dan abang Rian

Kelana yang selalu memberi masukan terhadap skripsi ini dari awal sampai selesai.

Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Universitas Teknologi Digital Indonesia. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tentu terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, viii penulis mengharapkan kritik dan saran sehingga dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Yogyakarta, 25 Agustus 2022

Benediktus Sabinus Neo Sanan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	11
2.2.1 Sistem Informasi	11
2.2.2 Website	11
2.2.3 Web Service	11
2.2.4 Simple Object Access Protokol (SOAP)	13
2.2.5 Aspirasi	14
2.2.6 PHP	14

2.2.7	MySQL.....	15
2.2.8	DPM	15
BAB III METODE PENELITIAN.....		16
3.1	Bahan atau Data.....	16
3.2	Peralatan	16
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	16
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	16
3.3	Analisis dan Rancangan Sistem.....	17
3.3.1	Arsitektur Sistem.....	17
3.3.2	Diagram Konteks (DFD Level 0)	18
3.3.3	DFD Level 1	19
3.3.4	Relasi Tabel.....	20
3.3.5	Struktur Tabel.....	21
3.4	Perancangan Antar Muka	24
3.4.1	Rancangan Input	24
3.4.2	Rancangan Output	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM		29
4.1	Implementasi dan Uji Coba Program	29
4.1.1	Proses Registrasi Mahasiswa	30
4.1.2	Proses Input Aspirasi Mahasiswa.....	31
4.1.3	Proses Konfirmasi Aspirasi (DPM).....	32
4.1.4	Proses input hasil Advokasi (DPM).....	33
4.1.5	Proses implementasi Web Service	33
4.2	Pembahasan Sistem	34
4.2.1	Registrasi Mahasiswa.....	34
4.2.2	Login.....	35
4.2.3	<i>User</i> Mahasiswa	35
4.2.4	<i>User</i> BEM (Filter Aspirasi).....	37

4.2.5	<i>User DPM (Advokasi)</i>	39
BAB V PENUTUP		42
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		43
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Arsitektur Web Service Dalam Sistem	17
Gambar 3.2 : Rancangan Diagram Konteks Dalam Sistem.....	18
Gambar 3.3 : Rancangan DFD Level 1 Sistem.....	19
Gambar 3.4 : Rancangan Relasi Antar Tabel Sistem.....	21
Gambar 3.5 : Rancangan Form Input Registrasi.....	25
Gambar 3.6 : Rancangan Form Input Aspirasi	25
Gambar 3.7 : Rancangan Form Input Advokasi	26
Gambar 3.8 : Rancangan Ouput Data Mahasiswa	27
Gambar 3.9 : Rancangan Ouput Data Aspirasi Mahasiswa.....	27
Gambar 3.10 : Rancangan Ouput Data Hasil Advokasi	28
Gambar 4. 1. Proses Registrasi	30
Gambar 4. 2. Proses Input Aspirasi Mahasiswa	31

Gambar 4.3. Proses validasi Aspirasi Mahasiswa	32
Gambar 4.4. Proses Konfirmasi Aspirasi Mahasiswa.....	32
Gambar 4.5 Proses Input Hasil Advokasi	33
Gambar 4.6 Proses Implementasi Web Service	33
Gambar 4.7 Tampilan Registrasi Mahasiswa	34
Gambar 4.8 Tampilan Login.....	35
Gambar 4.9 Tampilan <i>Home</i> Mahasiswa.....	36
Gambar 4.10 Tampilan Input Aspirasi Mahasiswa	36
Gambar 4.11 Tampilan Data Aspirasi Mahasiswa	37
Gambar 4.12 Tampilan Data Aspirasi (BEM)	38
Gambar 4.13 Tampilan Validasi Aspirasi (BEM)	38
Gambar 4.14 Tampilan Penolakan Aspirasi (BEM)	39
Gambar 4.15 Tampilan Validasi Aspirasi (DPM)	40
Gambar 4.16 Tampilan Konfirmasi Advokasi (DPM)	40
Gambar 4.17 Tampilan Input Hasil Advokasi (DPM).....	40

Gambar 4.18 Tampilan Hasil Advokasi (DPM)	41
Gambar 4.19 Tampilan Lihat Hasil Advokasi (Mahasiswa)	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Refrensi.....	8
Tabel 3.1 : Struktur Tabel User	22
Tabel 3.2 : Struktur Tabel Mahasiswa	22
Tabel 3.3 : Struktur Tabel Aspirasi.....	23
Tabel 3.4 : Struktur Tabel Advokasi.....	23
Tabel 3.5 : Struktur Tabel Kategori	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	46
Lampiran 1 : Kriteria Kelulusan Ujian Sidang / Pendadaran.....	46
Lampiran 2 : Keputusan Hasil Ujian Pendadaran	46
Lampiran 3 : Catatan Pendadaran Dosen Penguji.....	47
Lampiran 4 : Catatan Pendadaran Dosen Pembimbing.....	48
Lampiran 5 : ACC Revisi Skripsi Dosen Penguji.....	49
Lampiran 6 : ACC Revisi Skripsi Dosen Pembimbing dan Penguji.....	50

INTISARI

Telah dibuat sebuah sistem informasi aspirasi mahasiswa yang dikembangkan dengan menggunakan teknologi web-service yang ditawarkan menjadi salah satu solusi dalam pengembangan *software* yang mana banyak kemudahan yang ditawarkan dan kemudahan tersebut tidak didapat di provider penyedia server konvensional.

Dari pengembangan sistem, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa web-service sangat efektif untuk digunakan dalam pengembangan aplikasi karena programmer hanya memberikan input ke web-service dan mengambil hasil pengolahan data atau output dari web-service.

Web-service tersebut saling diintegrasikan untuk memberikan gambaran mengenai sistem multi-tier serta dimanfaatkan untuk membangun sebuah programweb aspirasi mahasiswa, dengan berhasilnya mengimplementasikan pemanfaatan web-service, maka dapat menjadi salah satu solusi bagi mahasiswa untuk bisa melihat dan menyampaikan aspirasi.

Kata kunci : HTML, JSON, MySQL, PHP, Web Service.

ABSTRACT

A student aspiration information system has been developed using web-service technology that is offered to be one of the solutions in software development where many conveniences are offered and these conveniences are not available at conventional server providers.

From the system development, the results show that the web-service is very effective for use in application development because the programmer only provides input to the web-service and takes the results of data processing or output from the web-service.

These web-services are integrated with each other to provide an overview of the multi-tier system and are used to build a program student aspirations website.

By successfully implementing the use of web-services, it can be a solution for students to be able to see and express their aspirations.

Keywords : HTML, JSON, MySQL, PHP, Web Service.