

**PEMBUATAN *DATABASE* DAN *WEB SERVICE* APLIKASI
PELAPORAN POLITIK UANG DALAM PEMILU**

Tugas Akhir

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Strata-1



Disusun oleh:

MUHAMMAD DZALFIQRI SA'BANI

20180140015

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2023

**PEMBUATAN *DATABASE* DAN *WEB SERVICE* APLIKASI
PELAPORAN POLITIK UANG DALAM PEMILU**

Tugas Akhir

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Strata-1



Disusun oleh:

MUHAMMAD DZALFIQRI SA'BANI

20180140015

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Dzalfiqri Sa'bani
NIM : 20180140015
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Fakultas Teknik

Menyatakan dengan benar dan tanpa paksaan bahwa:

1. Naskah Skripsi dengan judul **“Pembuatan Database dan Web Service Aplikasi Pelaporan Politik Uang dalam Pemilu”** merupakan karya saya sendiri dengan arahan serta bimbingan dari dosen pembimbing Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Naskah skripsi ini tidak memuat karya atau kutipan orang lain kecuali kutipan yang telah disebutkan sumbernya dalam daftar Pustaka.
3. Naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atau di Perguruan Tinggi lainnya.
4. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa naskah skripsi ini merupakan hasil plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia untuk menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 21 Juli 2023

Pembuat Pernyataan



METERAI
TEMPEL
10000
A36AAKX484458205

Muhammad Dzalfiqri Sa'bani

NIM. 20180140015

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah Rabbil'alamiin, puji serta syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat serta karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul "Pembuatan *Database* dan *Web service* Pelaporan Politik Uang dalam Pemilu". Tidak lupa shalawat serta salam semoga Allah STW senantiasa mencurahkan limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW serta kepada para sahabat-sahabatnya serta keturunannya, yang karena beliau lah yang telah membimbing kita sebagai umat muslim untuk keluar dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang sampai sekarang ini.

Penulisan tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknologi Informasi pada Fakultas Teknik, Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Terselesaikannya penulisan serta penelitian yang penulis lakukan tentunya tidak terlepas dari berbagai bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah terlibat, diantaranya:

1. Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan penulis kemampuan, petunjuk, serta arahan kepada penulis.
2. Bapak Cahya Damarjati, S.T. M. Eng., Ph. D, selaku Kepala Prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan juga selaku dosen pembimbing pertama yang selalu memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Haris Setyawan, S.T., M. Eng, selaku dosen pembimbing kedua yang selalu memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Bapak Asroni, S.T., M. Eng. selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji, memberikan saran serta kritik kepada penulis dalam pembuatan dan penelitian skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Teknologi Informasi yang telah memberikan dan mengajarkan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Seluruh Staff Fakultas Teknik dan Prodi Teknologi Informasi yang senantiasa membantu penulis dalam seluruh proses administrasi selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Keluarga saya, khususnya orang tua almh. Ibu Aimun Muniroh serta Bapak Dadan Abdul jalil dan saudara-saudara penulis yang selalu membantu, mendukung serta mendoakan penulis di setiap waktu.
8. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2018 Teknologi Informasi telah berjuang bersama dari awal masuk sebagai mahasiswa baru sampai tahap ini.
9. Dan pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis tuliskan satu persatu yang telah mengingatkan, memberikan bantuan, masukan serta arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kesalahan serta kekurangan pada penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik serta saran yang sifatnya membangun demi sempurnanya skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 21 Juli 2023

Penulis,



Muhammad Dzalfiqri Sa'bani

NIM.20180140015

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	i
HALAMAN PENGESAHAN II.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Pemilihan Umum (Pemilu)	8
2.2.2 Badan Pengawas Pemilu (Bawaslu).....	8
2.2.3 Politik Uang	8
2.2.4 Basis Data (<i>Database</i>).....	8
2.2.5 Sistem Manajemen Basis Data (DBMS).....	9
2.2.6 MySQL.....	10
2.2.7 <i>Web service</i>	10
2.2.8 Representational State Transfer (REST).....	10

2.2.9	HTTP Status Code	11
2.2.10	Unified Modelling Language (UML)	12
2.2.11	Hypertext Processor (PHP)	15
2.2.12	Laravel <i>Framework</i>	16
2.2.13	Visual Studio Code (VS Code)	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		17
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	17
3.1.1	Alat	17
3.1.2	Bahan	18
3.2	Metode Penelitian	18
3.3	Metode Pengumpulan Data	20
3.3.1	Observasi	20
3.3.2	Studi Literatur	20
3.4	Analisis Penelitian	21
3.4.1	Analisis Kebutuhan	21
3.4.2	Analisis <i>User</i>	22
3.5	Perancangan Sistem	23
3.5.1	<i>Use case</i> Diagram	23
3.5.2	<i>Activity</i> Diagram	25
3.5.3	<i>Class</i> Diagram	38
3.6	Perancangan <i>Database</i>	40
3.6.1	<i>Conceptual Database Design</i>	41
3.6.2	<i>Logical Database Design</i>	48
3.6.3	<i>Physical Database Design</i>	65
3.7	Perancangan <i>Web service</i>	65
3.7.1	Arsitektur Rest <i>Web service</i>	66
3.7.2	Desain API	66

3.7.3	Keamanan.....	73
3.8	Metode Pengujian.....	74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		76
4.1.	Implementasi <i>Database</i>	76
4.1.1	Tabel <i>User</i>	76
4.1.2	Tabel Masyarakat	77
4.1.3	Tabel Pengawas.....	79
4.1.4	Tabel Administrator	80
4.1.5	Tabel Laporan	81
4.1.6	Tabel Progress Laporan.....	83
4.1.7	Tabel Pemilu	84
4.1.8	Tabel Jenis Pemilu	85
4.1.9	Tabel FQA.....	86
4.1.10	Tabel Alamat.....	87
4.1.11	Tabel Provinsi	88
4.1.12	Tabel Kabupaten Kota.....	89
4.1.13	Tabel Kecamatan.....	90
4.2.	Impelementasi <i>Web service</i>	91
4.2.1	Modul Authentikasi.....	91
4.2.2	Modul <i>User</i>	93
4.2.3	Modul Laporan.....	97
4.2.4	Modul Progress Laporan	103
4.2.5	Modul Pemilu.....	104
4.2.6	Modul Jenis Pemilu.....	108
4.2.7	Modul FQA	111
4.2.8	Modul Alamat	114

4.3. Pengujian	116
4.3.1. Prosedur Pengujian	116
4.3.2. Hasil Pengujian	116
4.3.3. Kesimpulan Pengujian	129
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	130
5.1 Kesimpulan.....	130
5.2 Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use case</i> Diagram	13
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity</i> Diagram	15
Tabel 3.1 Daftar Entitas.....	41
Tabel 3.2 Daftar Atribut Domain	45
Tabel 3.3 Daftar <i>Primary key</i>	46
Tabel 3.4 Tabel <i>User</i>	58
Tabel 3.5 Tabel Masyarakat	59
Tabel 3.6 Tabel Pengawas.....	60
Tabel 3.7 Tabel Administrator	60
Tabel 3.8 Tabel Laporan.....	61
Tabel 3.9 Tabel Progress Laporan.....	62
Tabel 3.10 Tabel Pemilu	62
Tabel 3.11 Tabel Jenis Pemilu	63
Tabel 3.12 Tabel Alamat	63
Tabel 3.13 Tabel Provinsi	64
Tabel 3.14 Tabel Kabupaten Kota.....	64
Tabel 3.15 Tabel Kecamatan.....	64
Tabel 3.16 Tabel FQA.....	65
Tabel 3.17 Daftar Kandidat <i>Web service</i>	67
Tabel 3.18 Daftar <i>HTTP Method</i>	68
Tabel 3.19 Desain URL Kandidat <i>Web service</i>	70
Tabel 3.20 Desain <i>Response</i>	71
Tabel 3.21 Daftar Hak Akses Masyarakat.....	72
Tabel 3.22 Daftar Hak Akses Pengawas	72
Tabel 3.23 Daftar Hak Akses Administrator.....	73
Tabel 4.1 Struktur API Registrasi <i>User</i>	91
Tabel 4.2 Parameter API Registrasi <i>User</i>	91
Tabel 4.3 Struktur API Login <i>User</i>	92
Tabel 4.4 Parameter API Login <i>User</i>	92
Tabel 4.5 Struktur API Logout <i>User</i>	93
Tabel 4.6 Parameter API Logout <i>User</i>	93
Tabel 4.7 Struktur API <i>Get All User</i>	94
Tabel 4.8 Parameter API <i>Get All User</i>	94
Tabel 4.9 Struktur API <i>Get User Profile</i>	94
Tabel 4.10 Parameter API <i>User Profile</i>	95
Tabel 4.11 Struktur API <i>Update User Profile</i>	95
Tabel 4.12 Parameter API <i>Update User</i>	95
Tabel 4.13 Struktur API <i>Create Pengawas</i>	96
Tabel 4.14 Parameter API <i>Create Pengawas</i>	96
Tabel 4.15 Struktur API <i>Create Administrator</i>	97
Tabel 4.16 Parameter API <i>Create Administrator</i>	97
Tabel 4.17 Struktur <i>Get API List Laporan</i>	98
Tabel 4.18 Parameter API <i>Get List Laporan</i>	98
Tabel 4.19 Struktur API <i>Get List Laporan User</i>	98

Tabel 4.20	Parameter <i>Get</i> List Laporan <i>User</i> API	99
Tabel 4.21	Struktur API <i>Get</i> Detail Laporan.....	99
Tabel 4.22	Paramter API <i>Get</i> Detail Laporan	99
Tabel 4.23	Struktur API <i>Create</i> Laporan	100
Tabel 4.24	Parameter API <i>Create</i> Laporan	100
Tabel 4.25	Struktur API <i>Update</i> Laporan	101
Tabel 4.26	Parameter API <i>Update</i> Laporan	101
Tabel 4.27	Struktur API <i>Delete</i> Laporan.....	102
Tabel 4.28	Parameter API <i>Delete</i> Laporan.....	103
Tabel 4.29	Struktur API Respon Laporan	103
Tabel 4.30	Parameter API Respon Laporan	103
Tabel 4.31	Struktur API <i>Get</i> Progress Laporan.....	104
Tabel 4.32	Prameter API <i>Get</i> Progress Laporan	104
Tabel 4.33	Struktur API <i>Get</i> List Pemilu API.....	104
Tabel 4.34	Parameter API <i>Get</i> List Pemilu	105
Tabel 4.35	Struktur API <i>Get</i> Detail Pemilu.....	105
Tabel 4.36	Parameter API <i>Get</i> Detail Pemilu	105
Tabel 4.37	Struktur API <i>Create</i> Pemilu	106
Tabel 4.38	Parameter API <i>Create</i> Pemilu	106
Tabel 4.39	Struktur API <i>Update</i> Pemilu	107
Tabel 4.40	Parameter API <i>Update</i> Pemilu	107
Tabel 4.41	Struktur API <i>Delete</i> Pemilu.....	108
Tabel 4.42	Parameter API <i>Delete</i> Pemilu.....	108
Tabel 4.43	Struktur API <i>Get</i> List Jenis Pemilu	108
Tabel 4.44	Parameter API <i>Get</i> List Jenis Pemilu	109
Tabel 4.45	Struktur API <i>Create</i> Jenis Pemilu	109
Tabel 4.46	Parameter <i>Create</i> Jenis Pemilu API	109
Tabel 4.47	Struktur API <i>Update</i> Jenis Pemilu	110
Tabel 4.48	Parameter API <i>Update</i> Jenis Pemilu API.....	110
Tabel 4.49	Struktur API <i>Delete</i> Jenis Pemilu.....	110
Tabel 4.50	Parameter API <i>Delete</i> Jenis Pemilu.....	111
Tabel 4.51	Struktur API <i>Get</i> List FQA	111
Tabel 4.52	Parameter API <i>Get</i> List FQA	111
Tabel 4.53	Struktur API <i>Create</i> FQA.....	112
Tabel 4.54	Parameter API <i>Get</i> List FQA	112
Tabel 4.55	Struktur API <i>Update</i> FQA.....	112
Tabel 4.56	Parameter API <i>Update</i> FQA.....	113
Tabel 4.57	Struktur API <i>Delete</i> FQA	113
Tabel 4.58	Parameter API <i>Delete</i> FQA.....	113
Tabel 4.59	Struktur API <i>Get</i> List Provinsi	114
Tabel 4.60	Parameter API <i>Get</i> List Provinsi	114
Tabel 4.61	Struktur API <i>Get</i> List Kabupaten Kota	114
Tabel 4.62	Parameter API <i>Get</i> List Kabupaten Kota	115
Tabel 4.63	Struktur API <i>Get</i> List Kecamatan	115
Tabel 4.64	Parameter API <i>Get</i> List Kecamatan	115
Tabel 4.65	Pengujian Autentikasi	117

Tabel 4.66 Pengujian Laporan.....	118
Tabel 4.67 Pengujian Progress Laporan	121
Tabel 4.68 Pengujian Pemilu.....	122
Tabel 4.69 Pengujian Jenis Pemilu.....	123
Tabel 4.70 Pengujian FQA.....	125
Tabel 4.71 Pengujian Alamat	127
Tabel 4.72 Pengujian <i>User</i>	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Waterfall.....	18
Gambar 3.2 Use Case Diagram	23
Gambar 3.3 <i>Activity</i> Diagram Autentikasi <i>User</i>	25
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Pembuatan Laporan.....	26
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram Pembaruan Laporan.....	27
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Melihat Progress Laporan.....	28
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Diagram Merespon Laporan.....	29
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram Pembuatan Data Pemilu	31
Gambar 3.9 <i>Activity</i> Diagram Pembaruan Data Pemilu	32
Gambar 3.10 <i>Activity</i> Diagram Menghapus Data Pemilu.....	33
Gambar 3.11 <i>Activity</i> Diagram Pembuatan Data Jenis Pemilu	33
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Diagram Pembaruan Data Jenis Pemilu	34
Gambar 3.13 <i>Activity</i> Diagram Penghapusan Data Pemilu	35
Gambar 3.14 <i>Activity</i> Diagram Pembuatan Data FQA.....	35
Gambar 3.15 <i>Activity</i> Diagram Pembaruan Data FQA.....	36
Gambar 3.16 <i>Activity</i> Diagram Penghapusan Data FQA	37
Gambar 3.17 <i>Activity</i> Diagram Administrator menambahkan Pengawas	37
Gambar 3.18 Class Diagram.....	38
Gambar 3.19 Relasi <i>User</i> dengan Masyarakat	42
Gambar 3.20 Relasi <i>User</i> dengan Pengawas	42
Gambar 3.21 Relasi <i>User</i> dengan Administrator	43
Gambar 3.22 Relasi Masyarakat dengan Laporan.....	43
Gambar 3.23 Relasi Pengawas dengan Laporan	43
Gambar 3.24 Relasi Pemilu dengan Laporan	44
Gambar 3.25 Relasi Administrator dengan Pemilu	44
Gambar 3.26 Relasi Administrator dengan FQA	44
Gambar 3.27 <i>Entity Relationship Diagram</i>	47
Gambar 3.28 Konversi Relasi antara <i>User</i> dengan Masyarakat.....	48
Gambar 3.29 Konversi Relasi antara <i>User</i> dengan Pengawas.....	49
Gambar 3.30 Konversi Relasi antara <i>User</i> dengan Administrator	49
Gambar 3.31 Konversi Relasi antara Masyarakat dengan Laporan	50
Gambar 3.32 Konversi Relasi antara Pemilu dengan Laporan.....	51
Gambar 3.33 Konversi Relasi antara Administrator dengan Pemilu.....	52
Gambar 3.34 Konversi Relasi antara Administrator dengan FQA.....	52
Gambar 3.35 Konversi Relasi antara Pengawas dengan Laporan	53
Gambar 3.36 Desain Awal Tabel Masyarakat.....	54
Gambar 3.37 Normalisasi 1NF Tabel Masyarakat	54
Gambar 3.38 Normalisasi 2NF Tabel Masyarakat	55
Gambar 3.39 Normalisasi 3NF Tabel Masyarakat	55
Gambar 3.40 Desain Awal Tabel Pemilu	56
Gambar 3.41 Normalisasi 1NF Tabel Pemilu	56
Gambar 3.42 Normalisasi 2NF Tabel Pemilu	57
Gambar 3.43 Normalisasi 3NF Tabel Pemilu	57
Gambar 3.44 Relasi Antar Tabel	58

Gambar 3.45 Arsitektur REST <i>Web service</i>	66
Gambar 3.46 Method PembuatanToken	74
Gambar 3.47 Pendefinisian Gate Pemilik.....	74
Gambar 4.1 Struktur Tabel <i>User</i>	76
Gambar 4.2 Struktur Tabel Masyarakat	77
Gambar 4.3 Struktur Tabel Pengawas	79
Gambar 4.4 Struktur Tabel Admin	80
Gambar 4.5 Struktur Tabel Laporan.....	81
Gambar 4.6 Struktur Tabel Progress Laporan	83
Gambar 4.7 Struktur Tabel Pemilu.....	84
Gambar 4.8 Struktur Tabel Jenis Pemilu.....	85
Gambar 4.9 Struktur Tabel FQA	86
Gambar 4.10 Struktur Tabel Alamat	87
Gambar 4.11 Struktur Tabel Provinsi.....	88
Gambar 4.12 Struktur Tabel Kabupaten Kota	89
Gambar 4.13 Struktur Tabel Kecamatan	90