

**PEMBANGUNAN
SISTEM OPTIMASI ADMINISTRASI *BLOCKING DOMAIN*
STUDI KASUS : PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Sidiq Dwi Laksana
nrp. 12.304.0464



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
AGUSTUS 2015**

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang Masalah	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Lingkup Tugas Akhir	1-3
1.4 Tujuan Tugas Akhir	1-3
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-3
1.6 Sistematika Penulisan	1-5
BAB II LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Jaringan Internet	2-1
2.1.1 Protokol Internet	2-1
2.1.2 Skema Pengalamatan IP	2-2
2.2 Domain Name System	2-3
2.2.1 Fungsi DNS	2-3
2.2.2 Struktur DNS	2-3
2.2.3 Cara Kerja DNS	2-4
2.2.4 Optimalisasi DNS	2-5
2.3 Response Policy Zone(RPZ)	2-6
2.3.1 DNS RPZ	2-6
2.3.2 DNS Zone	2-6
2.4 Website	2-6
2.4.1 Aplikasi Berbasis Web	2-7
2.4.2 Hypertext Processor (PHP)	2-7
2.3.3 MySQL	2-8
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	3-1
3.1 Analisis Sistem Blocking Domain yang Berjalan	3-1
3.1.1 Mekanisme Blocking Domain Eksisting	3-2
3.1.2 Kelemahan Sistem Blocking Domain Eksisting	3-2

3.1.3 Kelebihan Sistem Blocking Domain Eksisting	3-3
3.1.4 Solusi terhadap Efektifitas Administrasi Blocking Domain	3-3
3.2 Sistem yang dikembangkan	3-4
3.2.1 Perancangan Sistem DNS	3-4
3.2.2 Perancangan Sistem Optimasi Administrasi Blocking Domain	3-5
3.2.3 Pemilihan Skema Transfer Zone	3-7
3.2.4 Interoperabilitas DNS dan Aplikasi Blocking Domain	3-8
3.2.5 Flow Chart Diagram	3-11
3.3 Kerangka Tugas Akhir	3-12
BAB IV IMPLEMENTASI.....	4-1
4.1 Lingkungan Studi Kasus	4-1
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras	4-2
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	4-2
4.2 Konfigurasi yang Diterapkan pada Server	4-2
4.2.1 Konfigurasi Server DNS	4-2
4.2.2 Konfigurasi Master RPZ	4-6
4.2.1 Spesifikasi File Zone	4-8
4.3 Konfigurasi Sistem Basis Data	4-10
4.3.1 Instal Apache pada Server	4-10
4.3.2 Instal MySQL pada Server	4-10
4.3.3 Instal PHP pada Server	4-10
4.3.4 Instal phpMyAdmin pada Server	4-11
4.3.5 Akses Basis Data	4-11
4.4 Konfigurasi Aplikasi Manajemen DNS	4-12
4.5 Skenario Pengujian.....	4-13
4.5.1 Tahap Persiapan Pengujian	4-14
4.5.2 Tahap Pengujian	4-14
4.6 Screenshot Hasil Pengujian	4-15
4.6.1 Pengaturan DNS Client	4-15
4.6.2 Login ke Aplikasi	4-18
4.6.3 Tampilan Menu Aplikasi	4-19
4.6.4 Pengaturan Akun Administrator	4-20
4.6.5 Menampilkan Data yang di-Blocking	4-21
4.6.6 Menambahkan Data yang akan di-Blocking	4-22
4.6.7 Pengujian akses domain setelah di-Blocking	4-25
4.7 Analisis Hasil Pengujian	4-25
BAB V KESIMPULAN	5-1

5.1 Dampak terhadap Sistem Administrasi Domain	5-1
5.2 Keamanan terhadap Kecepatan	5-1
5.3 Saran	5-2

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Kerangka Tugas Akhir	3-12
--	------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah Pengguna Internet di Indonesia Tahun 1998-2012 Versi APJII.....	1-1
Gambar 1.2 Metodologi Tugas Akhir	1-4
Gambar 2.1 Model Referensi DARPA	2-2
Gambar 2.2 Cara kerja Domain Name System.....	2-4
Gambar 3.1 Topologi DNS Server Telkom Eksisting	3-1
Gambar 3.2 Topologi DNS Server Telkom Setelah Terpasang Master RPZ.....	3-3
Gambar 3.4 Arsitektur Domain Name Syetem	3-4
Gambar 3.5 Skema Sistem Optimasi Administrasi <i>Blocking Domain</i>	3-5
Gambar 3.6 Full Transfer Zone	3-7
Gambar 3.7 Incremental Transfer Zone	3-7
Gambar 3.8 Koneksi Fisik Hardware Sistem Optimasi Administrasi <i>Blocking Domain</i>	3-9
Gambar 3.8 Work Flow Sistem Optimasi Administrasi <i>Blocking Domain</i>	3-10
Gambar 3.9 Flow Chart Diagram Aplikasi	3-11
Gambar 4.1. Sistem Layer Sistem Blocking Domain	4-1
Gambar 4.2. Spesifikasi File Zone	4-8
Gambar 4.3. File “db.rpz.zone” disimpan pada file system /etc/bind	4-9
Gambar 4.4. Konfigurasi file “named.conf.options”	4-9
Gambar 4.5. Halaman Login phpMyAdmin.....	4-12
Gambar 4.6. Tampilan phpMyAdmin setelah Login sebagai Root.....	4-12
Gambar 4.7 Mekanisme yang dijalankan Aplikasi Ketika Apply Data	4-13
Gambar 4.8. Skenario Pengujian	4-14
Gambar 4.9. Detail IP server sebagai DNS komputer pelanggan	4-15
Gambar 4.10. IP DNS Server pada Komputer Pelanggan	4-16
Gambar 4.11. Tampilan Alamat IP Komputer Pelanggan Secara Keseluruhan	4-16
Gambar 4.12. Hasil Ping ke IP DNS Server dan Ping ke Google.....	4-17
Gambar 4.13. Tampilan Situs www.detik.com sebelum di- <i>block</i>	4-17
Gambar 4.14. Tampilan Halaman Login Aplikasi	4-18
Gambar 4.15. Admin Login ke Aplikasi dengan Memasukkan Username dan Password	4-18
Gambar 4.16. Tampilan Halaman Utama pada Aplikasi	4-19
Gambar 4.17. Tampilan Menu Bar	4-19
Gambar 4.18. Status System yang ditampilkan Berdasarkan Data yang di Blacklist.....	4-20
Gambar 4.19. Elemen Status DNS	4-20
Gambar 4.20. Halaman untuk Pengaturan Akun pada Super Admin.....	4-21
Gambar 4.21 Tampilan Pengaturan Akun Pribadi	4-21

Gambar 4.22 Menampilkan Data yang di- <i>block</i>	4-21
Gambar 4.23 Menampilkan Isi dari File “db.rpz.zone” sebelum di- <i>update</i>	4-22
Gambar 4.24 Tampilan Halaman untuk <i>Add New Domain</i>	4-22
Gambar 4.25 Database DNS menunjukkan Domain yang di- <i>request</i> untuk di- <i>blacklist</i>	4-23
Gambar 4.26 Database DNS menunjukkan Domain yang telah di- <i>blacklist</i>	4-23
Gambar 4.27 Menampilkan Isi dari File “db.rpz.zone” setelah di- <i>update</i>	4-24
Gambar 4.28 File db.rpz.zone lama berganti ekstensi db.rpz.zone.bak	4-24
Gambar 4.29 Halaman Web yang Ditampilkan ketika Akses www.detik.com	4-25
Gambar 4.30 Super Admin Dapat Melakukan <i>Blocking</i> dan Hapus Domain	4-26

DAFTAR LAMPIRAN

A. Lampiran Wawancara.....	A-1
----------------------------	-----