



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MENDAPATKAN MSISDN
AKTIF PADA PROVIDER XYZ DI WILAYAH DKI JAKARTA
MENGUNAKAN HADOOP**

Putri Wahitta Permatasari

41513120044

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**

**IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MENDAPATKAN MSISDN
AKTIF PADA PROVIDER XYZ DI WILAYAH DKI JAKARTA
MENGUNAKAN HADOOP**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :

Putri Wahitta Permatasari

41513120044

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2017
**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41513120044
Nama : Putri Wahitta Permatasari
Judul Tugas Akhir : Implementasi Data Mining Untuk Mendapatkan Msisdn Aktif Pada Provider XYZ Di Wilayah DKI Jakarta Menggunakan HADOOP

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 22 Desember 2017


METERAI
TEMPEL
TGL 20
947DNADC002842923
0000
RIBU RUPIAH

Putri Wahitta Permatasari

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Putri Wahitta Permatasari
NIM : 41513120044
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Implementasi Data Mining Untuk Mendapatkan Msisdn Aktif Pada
Provider XYZ Di Wilayah DKI Jakarta Menggunakan HADOOP

Jakarta, Desember 2017

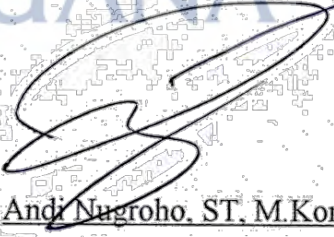
Disetujui dan diterima oleh,


Andi Nugroho, ST, M.Kom

Dosen Pembimbing


Desi Ramayanti, S.Kom, MT

Kaprodi Teknik Informatika


Andi Nugroho, ST, M.Kom

Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih belum dapat dikatakan sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan diterima dengan senang hati. Penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Andi Nugroho, S.T, M.Kom, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat, dan ilmunya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom, M.T, selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Andi Nugroho, S.T, M.Kom, selaku Koordinator Tugas Akhir Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Mercu Buana.
5. Kedua orang tua yang telah mendukung penulis baik secara moral maupun materi.
6. Saudara, sahabat, dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan ilmu serta semangat yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik maupun saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, 11 Desember 2017

Putri Wahitta Permatasari

Daftar Isi

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI.....	iv
ABSTRACT.....	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	9
1.1. Latar Belakang	9
1.2. Rumusan Permasalahan.....	10
1.3. Batasan Masalah.....	10
1.4. Tujuan & Manfaat Penelitian.....	10
1.4.1 Tujuan Penelitian	10
1.4.2 Manfaat Penelitian	10
1.5. Metode Penelitian.....	11
Sistematika Penulisan Laporan	12
1.5.1 Pendahuluan.....	12
1.5.2 Landasan Teori.....	12
1.5.3 Analisis Masalah.....	12
1.5.4 Perancangan.....	12
1.5.5 Implementasi.....	12
1.5.6 Penutup	12
1.5.7 Daftar Pustaka.....	12
1.5.8 Lampiran	12
BAB 2. LANDASAN TEORI	13
2.1. Data Mining.....	13
2.2. Proses Data Mining	16
2.2.1 Klasifikasi	18
2.3. Penelitian sebelumnya.....	22
BAB 3. ANALISA SISTEM	24
3.1. ANALISA PENGGUNA	24
3.2. ANALISA KEBUTUHAN	24
3.3. ANALISA SOFTWARE.....	25

3.4.	ANALISA HARDWARE	25
3.5.	Kondisi Lama (<i>Current Condition</i>).....	25
3.6.	Analisa Sistem Baru	26
BAB 4.	PERANCANGAN	28
4.1.	Proses Data Mining	28
BAB 5.	IMPLEMENTASI	39
5.1.	IMPLEMENTASI PROSES DATA MINING	39
5.2.	LINGKUNGAN IMPLEMENTASI	39
5.2.1	PERANGKAT KERAS	39
5.2.2	PERANGKAT LUNAK	39
5.3.	HASIL IMPLEMENTASI	39
BAB 6.	PENUTUP	54
6.1.	Kesimpulan.....	54
6.2.	Saran.....	54
	Daftar Pustaka.....	55



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Daftar Gambar

Gambar 2.2-1Proses Data Mining.....	16
Gambar 2.2-2 Proses Mining	17
Gambar 2.2-3 Blok Diagram Model Klasifikasi	18
Gambar 2.2-4 Model construction step.....	18
Gambar 2.2-5 Contoh Model construction	19
Gambar 2.2-6 Use of classifier	19
Gambar 2.2-7 4Use of classifier	20
Gambar 2.2-8 Pohon Keputusan	20
Gambar 2.2-9 Pohon Keputusan untuk Klasifikasi Mamalia	21
Gambar 3.6-1Analisa Sistem baru	26
Gambar 4.1-1 Proses Data Mining.....	28
Gambar 4.1-2 Flow Process of CM NewActivation	30
Gambar 4.1-3Flow Process of CM Deactivation	31
Gambar 4.1-4 Flow Process of CM Subscriber	32
Gambar 4.1-5 Flow Algoritma.....	35
Gambar 4.1-6Pohon Keputusan	38
Gambar 5.3-1 get data dari HDFS	40
Gambar 5.3-2 Copy file server to local computer.....	40
Gambar 5.3-3Integrasi data (data integration).....	40
Gambar 5.3-4 Hadoop Cluster	41
Gambar 5.3-5 Map Reduce Hadoop	42
Gambar 5.3-6 Workflow Hgrid 247.....	43
Gambar 5.3-7 Workflow Newactivation.....	43
Gambar 5.3-8 Workflow Customer Mapping.....	44
Gambar 5.3-9 Workflow Deactivation	44
Gambar 5.3-10 WorkFlow Summary	45
Gambar 5.3-11 location JAR	45
Gambar 5.3-12 hadoop newactivation	46
Gambar 5.3-13 hadoop subscriber	47
Gambar 5.3-14hadoop deactivation	47
Gambar 5.3-15 hadoop summary.....	48
Gambar 5.3-16 Output Workflow.....	48
Gambar 5.3-17 cat file to .csv	48
Gambar 5.3-18 fiel tabel	49
Gambar 5.3-19 data MySQL.....	49
Gambar 5.3-20 Report Summary	52
Gambar 5.3-21 Report Tabel	53

Daftar Tabel

Table 3-1 Deskripsi Aktor	24
Table 4-1 Tabel Field Summary	33
Table 4-2 Tabel sampling	36
Table 4-3 Perhitungan.....	36