

**PENERAPAN DATA MINING UNTUK MENGETAHUI EFEKTIFITAS
PEMASANGAN IKLAN DI KOTA SOLO
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES**



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Strata 1
Pada Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

PUSPITA NURMA DEWI

L200110134

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
MARET 2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

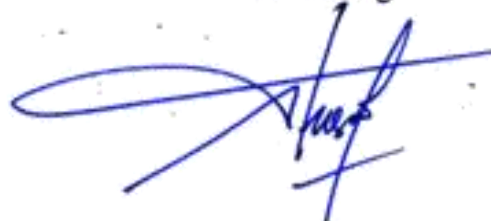
**PENERAPAN DATA MINING UNTUK MENGETAHUI EFEKTIFITAS
PEMASANGAN IKLAN DI KOTA SOLO
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES**

Ini telah diperiksa, disetujui, dan disahkan pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 6 Maret 2015

Pembimbing I



(Yusuf Sulisty Nugroho, S.T., M.Eng.)

NIK : 1197

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN DATA MINING UNTUK MENGETAHUI EFEKTIFITAS
PEMASANGAN IKLAN DI KOTA SOLO
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES**

Dipersiapkan dan disusun oleh

PUSPITA NURMA DEWI

NIM : L200110134

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 6 Maret 2015

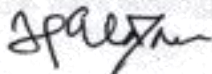
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I


(Yusuf Sulisty Nugroho, S.T., M.Eng.)

NIK : 1197

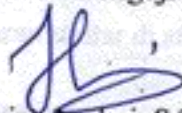
Dewan Penguji 1



Fatah Yasin Al Irsyadi, S.T., MT

NIK : 738

Dewan Penguji 2



Hasyim Asy'ari, S.T., M.T.

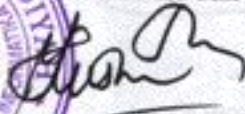
NIK : 981

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 6 Maret 2015

Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Husni Hamrin, S.T., M.T., Ph.D

NIK : 706

Ketua Program studi

Teknik Informatika



Dr. Heri Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D

NIK : 970

DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi:

1. Rancangan analisa dengan bantuan internet dan buku yang dilampirkan pada daftar pustaka.
2. Analisa yang saya gunakan untuk hasil analisisnya ialah software yang didalamnya sudah terdapat komponen-komponen penting yang digunakan untuk menghasilkan analisa efektifitas pemasangan iklan di Kota Solo yaitu :
 - a. RapidMiner
 - b. Ms.Excel 2007
3. Saya menggunakan laptop dengan spesifikasi *Prosesor intercore i3-380M, Hard disk 320 GB, RAM 2 GB* untuk membuat hasil analisisnya.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta,

Puspita Nurma Dewi

Mengetahui:
Pembimbing I



(Yusuf Sulisty Nugroho, S.T., M.Eng.)

NIK : 1197

MOTTO

“Kesuksesan tidak akan pernah datang pada diri kita kalau hanya berdiam diri saja, selalu berusaha, berdoa, berikhtiar, dan semangat untuk menggapai cita-cita yang selama ini kita impikan“.

(Penulis)

“Keberhasilan adalah sebuah proses. Niatmu adalah awal keberhasilan. Peluh keringatmu adalah penyedapnya. Tetesan air matamu adalah pewarnanya. Doamu dan doa orang-orang disekitarmu adalah bara api yang mematangkannya. Kegagalan di setiap langkahmu adalah pengawetnya. Maka dari itu, bersabarlah Allah selalu menyertai orang-orang yang penuh kesabaran dalam proses menuju keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana cara mensyukuri arti sebuah keberhasilan“.

(Mahatma Gandhi)

“Apabila anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri”.

(Benyamin Franklin)

“Aku percaya bahwa apapun yang aku terima saat ini adalah yang terbaik dari Tuhan dan aku percaya Dia akan selalu memberikan yang terbaik untukku pada waktu yang telah Ia tetapkan”.

(Sugiyanto Azizah)

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اسْتَعِيْزُوْا بِالصَّبْرِ وَالصَّلٰوةِ اِنَّ اللّٰهَ مَعَ الصّٰبِرِيْنَ

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Al-Baqarah: 153)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirohim

Sujud syukur kehadirat Allah SWT, yang mana telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayahNya Yang telah diberikan selama ini. Alhamdulillahirrabil'alamin Sebuah langkah usai sudah, satu cita telah ku gapai. Namun, ini bukan akhir dari perjalanan, melainkan awal dari satu perjuangan.

Ibu Nurhayati dan (Alm. Bapak Sumarno) tercinta yang selalu mendoakan dan menyayangiku. Adikku Afif yang selalu mendukungku. Terima kasih atas segala curahan kasih sayang, pengorbanannya, dan dukungannya selama ini.

Jevi, Adik, Handayani, Risti, Sulis, Novan, Wahyu, Bu. Mul, Pak Yudi yang menemaniku dalam senang dan susah. Terima kasih sahabat saya telah mendukung, membantuku dan mendo'akanku selalu.

Teman – teman Deny, Rosyid , Faiz, Agung, Rahmat, Riza, Yuwan, Dayat, Rifky, Aan, Gilang, Ulil, Surya, Intan dan seluruh teman teknik informatika angkatan 2011 yang telah bersama-sama dalam senang.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah limpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun laporan skripsi dengan judul “Penerapan Data Mining Untuk Mengetahui Efektifitas Pemasangan Iklan di Kota Solo Menggunakan Algoritma Naïve Bayes”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana pada Fakultas Komunikasi dan Informatika.

Selama penelitian dan terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Husni Thamrin, S.T.,M.T, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Fatah Yasin Irsyadi, ST. MT. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan, bimbingan saran dan motivasi selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Yusuf Sulistyono Nugroho, S.T., M.Eng. selaku pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Bana Handaga, S.T.,M.T.,Ph.D dan Bapak Jumadi selaku penguji proposal, Bapak Fatah Yasin Al Irsyadi, S.T., MT., Bapak Dedi Gunawan, S.T., M.Sc., Bapak Hasyim Asy'ari, S.T., M.T.selaku

penguji pra pendadaran dan pendadaran yang telah memberikan koreksi, masukan dan nasehat kepada penulis demi terselesainya skripsi ini.

6. Dosen dan staf karyawan prodi Teknik Informatika atas ilmu yang diberikan kepada penulis selama perkuliahan sampai dinyatakan mendapat gelar Strata 1.
7. Bapak dan ibu selaku pemimpin perusahaan yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
8. Masyarakat yang telah membantu dalam mengisi kuisioner.
9. Orang tua yang kusayangi, yang telah membesarkanku, membimbing, mendoakan, dan memberikan rasa sayang yang tidak pernah putus. Terima kasih atas doa dan dukungannya sampai saat ini.
10. Adikku Afif Arya Wibawa yang kusayangi, yang telah memberikan dukungan dan doa selama ini.
11. Keluarga tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan hingga terselesainya skripsi ini.
12. Sahabat-sahabatku Why Girl's (Handayani, Risti, Sulis, Gilang, Riza) Newbie (Deny, Rosyid, Faiz, Agung, Rahmat, Yuwan, Dayat, Rifky, Aan, Ulil) dan Jevi, Adik, Novan, Wahyu serta teman-teman teknik informatika angkatan 2011 terima kasih atas doa, dukungan dan saran kalian selama ini.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat keterbatasan, sehingga penulis berharap adanya kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini agar menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Surakarta, Maret 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR KONTRIBUSI	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAKSI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Telaah Penelitian	6
2.2. Landasan Teori.....	9
2.2.1. Iklan	9
2.2.2. Kuisisioner.....	9
2.2.3. Data Mining	9
2.2.4. Algoritma Naïve Bayes.....	10
2.2.5. RapidMiner	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
1.1.Pemilihan Obyek Penelitian.....	12

1.2. Penentuan Variabel Data Mining.....	12
1. Variabel Dependen (Y).....	12
2. Variabel Independen (X).....	12
1.3. Penentuan Nilai Class Variabel.....	13
1. Nilai Class Variabel Y.....	13
2. Nilai Class Variabel X.....	13
1.4. Pengumpulan Data.....	14
1. Metode Wawancara.....	14
2. Metode Studi Pustaka.....	14
1.5. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
1.6. Peralatan Utama dan Pendukung.....	15
A. Perangkat Keras.....	15
B. Perangkat Lunak.....	15
C. Perangkat Tambahan.....	15
1.7. Alur Penelitian.....	16
1.8. Pengujian.....	19
A. Pengujian Kuisisioner Pada Perusahaan.....	19
B. Pengujian Kuisisioner Pada Masyarakat Sekitar Kota Solo.....	21
C. Penginputan Data Pada Ms.Excel 2007.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Data Pemasangan Iklan Di Kota Solo.....	24
4.2. Hasil Penelitian Mengetahui Tingkat Akurasi Menggunakan RapidMiner.....	27
4.3. Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	31
4.4. Perhitungan Manual Menggunakan Algoritma Naïve Bayes.....	36
4.5. Interpretasi Hasil Penelitian.....	38
A. Bagi Perusahaan.....	38
B. Bagi Masyarakat.....	39
BAB V PENUTUP.....	40
1.1. Kesimpulan.....	40
1.2. Saran.....	41

DAFTAR PUSTAKA	42
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Rancangan Kuisisioner Untuk Perusahaan	20
Tabel 3.2. Rancangan Kuisisioner Untuk Pendapat Perorangan Kota Solo	22
Tabel 4.1. Data Pemasangan Iklan di Kota Solo Yang Telah Disiapkan	24
Tabel 4.2. Data Training Pada Sheet1	28
Tabel 4.3. Data Uji Pada Sheet2 Tanpa Ada Variabel Efektif.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian	17
Gambar 4.1 <i>Design</i> Proses DataKlan_Training dan X-Validation.....	29
Gambar 4.2 <i>Design</i> Proses Validasi <i>Naïve Bayes</i>	30
Gambar 4.3 <i>PerformanceVector</i> dengan tingkat <i>Accuracy</i>	30
Gambar 4.4 <i>Design</i> Proses Pengujian Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	31
Gambar 4.5 <i>SimpleDistribution</i>	32
Gambar 4.6 <i>ExampleSet Retrieve Testing (Data View)</i>	32
Gambar 4.7 <i>ExampleSet Retrieve Testing (Plot View)</i>	33
Gambar 4.8 <i>ExampleSet Retrieve Testing (Meta Data View)</i>	34

ABSTRAKSI

Pemasangan iklan adalah hal yang dilakukan oleh perusahaan untuk memasarkan sebuah produknya. Efektifitas pemasangan iklan di Kota Solo saat ini perlu dicermati karena masih adanya pemasangan iklan yang tidak memperdulikan unsur keberhasilan dalam menarik minat konsumen. Pemasangan iklan perlu dibutuhkan komunikasi dalam menginformasikan, mempengaruhi atau membujuk, dan mengingatkan konsumen terhadap produk yang ditawarkan oleh perusahaan. Kegiatan pemasangan iklan sebaiknya dilakukan sesuai keadaan perusahaan dan sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu mampu mengungkapkan efektifitas pemasangan iklan di Kota Solo dalam membantu keberhasilan memasarkan produk bagi suatu perusahaan dan memberi kemajuan perusahaan dalam dunia persaingan dan bagi konsumen lebih mengetahui iklan yang banyak dipasarkan di Kota Solo.

Mengetahui efektifitas pemasangan iklan untuk memenuhi kebutuhan tersebut menggunakan *Data Mining*. Pengambilan sebuah keputusan untuk mengetahui jenis iklan apa yang banyak dilihat, berapa ukuran iklannya, warna dari iklan tersebut, bahan dari iklan tersebut, diwilayah kecamatan mana iklan tersebut dipasang, dan apakah iklan tersebut sudah efektif atau belum, maka dari sebuah informasi yang di dapat akan dikelola menggunakan algoritma *naïve bayes*.

Hasil yang dicapai dari penelitian mengetahui efektifitas pemasangan iklan di Kota Solo untuk dijadikan sebagai sebuah informasi bagi pemasang iklan adalah jenis iklan makanan dan minuman dengan ukuran 3-6 m, warna terang, bahan MMT yang dipasang di wilayah kecamatan laweyan, supaya memperoleh hasil yang lebih memuaskan bagi sebuah perusahaan.

Kata Kunci : *Data Mining, Efektifitas Pemasangan Iklan, Naïve Bayes*