

**PENGUNAAN *TEXT MINING* UNTUK USULAN PRIORITAS PERBAIKAN  
KUALITAS PELAYANAN DI ENGLISH IVY COFFEE DENGAN ANALISIS  
SENTIMEN**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Teknik  
Industri



CHICHI AYU MARIA

14 06 07991

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2018

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul  
PENGUNAAN *TEXT MINING* UNTUK USULAN PRIORITAS PERBAIKAN  
KUALITAS PELAYANAN DI ENGLISH IVY COFFEE DENGAN ANALISIS  
SENTIMEN

yang disusun oleh  
Chichi Ayu Maria  
14 06 07991

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Juni 2018

Dosen Pembimbing 1,

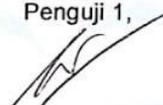
  
The Jin Ai, M.T.,D.Eng.

Dosen Pembimbing 2,

  
Ririn Diar Astanti, M.MT.,D.Eng

Tim Penguji,

Penguji 1,

  
The Jin Ai, M.T.,D.Eng.

Penguji 2,

  
DM. Ratna Tungga D,S.Si.,M.T.

Penguji 3,

  
Kristanto Agung N,S.T.,M.Sc.

Yogyakarta, 27 Juni 2018

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

  
FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Chichi Ayu Maria

NPM : 14 06 07991

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul "Penggunaan *Text Mining* Untuk Usulan Prioritas Perbaikan Kualitas Pelayanan Di English Ivy Coffee Dengan Analisis Sentimen" merupakan hasil penelitian saya pada Semester Genap Tahun Akademik 2017/2018 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 5 Juni 2018

  
Chichi Ayu



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Aku hendak bersyukur kepada-Mu, ya Tuhan, Allahku, dengan segenap hatiku, dan memuliakan nama-Mu untuk selama-lamanya” (Mazmur 86:12)*

Terimakasih Tuhan, karena Engkau telah mengizinkan aku melewati salah satu perjalanan berharga dalam hidupku.

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk keluarga, teman-teman, dan semua yang selalu mendukungku selama awal perkuliahan hingga saat ini:

1. Mama, Papa, Abang, Ucok dan Dedek mendukungku dan selalu menjadi semangatku;
2. Dedek Tersayang (Utine) yang menemani setiap hari disaat galau mengerjakan skripsi
3. Tokek (Novia Irma H dan Irene Adveny S), sahabat dari masa kecil hingga sekarang nggak jelas tapi selalu asik dan lucu;
4. Gabuterzz (Ivana, Rani, Mey, Irin), sahabatku yang selalu berjuang bersamasama denganku;
5. Geng Kontrakan Squad (Utine, Cia, Clau, Reno, Wong, Dol, Ivan, Kakung, Tony, Felix) yang selalu menertawakanku karna tidak jadi-jadi pendadaran;
6. Big Thank's kepada andjar yang selalu sedia membantu mengajari dalam membuat program.
7. Padang Squad (Andjar, Inggrid, Pipin, Saras, Utine, dan Aceng) selalu menemani dalam menghadiri teman-teman padang yang pendadaran dan wisuda
8. Asisten Dosen Praktikum Statistika (Sahabat Frengky), Asisten Dosen Statistika Inferensial, Asisten Dosen Simulasi Industri teman lab yang walaupun tiap hari ketemu tetap nggak bikin bosan;
9. Pejuang Text Mining dan anak-anak bimbingan yang memenuhi lobby FTI setiap Rabu dan Jumat, tempat berkeluh kesah soal Tugas Akhir;
10. Teknik Industri Kelas D & Teknik Industri 2014, dan semua teman-temanku yang luar biasa;
11. Dan semuanya yang selalu dukung aku di depan maupun di belakang layar.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dan mendukung penulis selama menjalani penelitian, pembuatan program, dan juga penulisan Tugas Akhir ini:

1. Bapak The Jin Ai, S.T, M.T, D.Eng. dan Ibu Ririn Diar Astanti, S.T, M.MT, D.Eng selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah membantu dan membimbing penulis selama menyusun program dan juga penulisan Laporan Tugas Akhir;
2. Pemilik English Ivy Coffee karena telah memberikan izin melakukan penelitian dan memberikan data diperlukan oleh penulis;
3. Seluruh pihak yang turut membantu dan mendukung penulis selama pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan ini dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Akhir kata, penulis ingin Tugas Akhir ini dapat berguna bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 5 Juni 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL                          | i                                   |
| HALAMAN PENGESAHAN                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| PERNYATAAN ORIGINALITAS                | ii                                  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN                    | iv                                  |
| KATA PENGANTAR                         | v                                   |
| DAFTAR ISI                             | vi                                  |
| DAFTAR GAMBAR                          | viii                                |
| DAFTAR TABEL                           | x                                   |
| DAFTAR LAMPIRAN                        | xi                                  |
| INTISARI                               | xii                                 |
| BAB 1 PENDAHULUAN                      | 1                                   |
| 1.1 Latar Belakang                     | 1                                   |
| 1.2 Perumusan Masalah                  | 2                                   |
| 1.3 Tujuan Penelitian                  | 2                                   |
| 1.4 Batasan Masalah                    | 3                                   |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI | 4                                   |
| 2.1 Tinjauan Pustaka                   | 4                                   |
| 2.1.1 Penelitian Terdahulu             | 4                                   |
| 2.1.2 Penelitian Sekarang              | 7                                   |
| 2.2 Dasar Teori                        | 7                                   |
| 2.2.1 Pengertian <i>Text Mining</i>    | 7                                   |
| 2.2.2 Kualitas                         | 7                                   |
| 2.2.3 Definisi Jasa                    | 8                                   |
| 2.2.4 Definisi Kepuasan Pelanggan      | 8                                   |
| 2.2.5 Dimensi Kualitas                 | 8                                   |
| 2.2.6 Metode <i>Sentistrength</i>      | 11                                  |
| BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN            | 13                                  |
| 3.1 Wawancara dan Identifikasi Masalah | 15                                  |
| 3.2 Penetapan Tujuan Penelitian        | 16                                  |
| 3.3 Studi Literatur                    | 16                                  |
| 3.4 Tahap Membuat Kuisisioner          | 16                                  |



|   |    |
|---|----|
| 3.4.1 Membuat Web                       | 16 |
| 3.4.2 Membuat Database                  | 18 |
| 3.4.3 Membuat Pertanyaan                | 18 |
| 3.5 Tahapan Pengolah <i>Text Mining</i> | 20 |
| 3.6 Analisis Sentimen                   | 20 |
| 3.7 Kesimpulan                          | 21 |
| BAB 4 Profil Perusahaan                 | 22 |
| 4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan          | 22 |
| 4.1.2 Proses Bisnis Cafe                | 23 |
| 4.1.3 Kondisi Cafe Saat Ini             | 25 |
| 4.2 Kuisisioner Kepuasan Pelanggan      | 25 |
| BAB 5 PENYUSUNAN PROGRAM                | 28 |
| 5.1 Kuisisioner                         | 28 |
| 5.2.1 Pengumpulan Data                  | 36 |
| 5.2.2 <i>Preprocessing</i>              | 36 |
| 5.2.3 N-Gram Kata                       | 38 |
| BAB 6 PEMBAHASAN                        | 44 |
| 6.1 Pengolahan Data                     | 44 |
| 6.1.1 Sentimen Klasifikasi              | 44 |
| 6.2 Grafik Hasil Pengolahan             | 46 |
| 6.3 Usulan Perbaikan                    | 51 |
| 6.4 Kekurangan Penelitian               | 52 |
| BAB 7 KESIMPULAN                        | 54 |
| 7.1 Kesimpulan                          | 54 |
| 7.2 Saran                               | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA                          | 55 |
| LAMPIRAN                                | 57 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.1. Diagram Aliran Penyelesaian Tugas Akhir       | 13 |
| Gambar 3.2. Diagram Aliran Proses Membuat Web Kuisisioner | 16 |
| Gambar 3.3. Diagram Aliran Proses Coding                  | 17 |
| Gambar 3.4. Diagram Aliran Proses Membuat Database        | 18 |
| Gambar 3.5. Diagram Aliran Proses Pembuatan Kuisisioner   | 19 |
| Gambar 3.6. Diagram Aliran Proses Analisis Sentimen       | 21 |
| Gambar 4.1. English Ivy Coffee                            | 22 |
| Gambar 4.2. Proses Bisnis English Ivy Coffe               | 24 |
| Gambar 5.1. <i>Flow Chart</i> Pembuatan Mengambil Data    | 28 |
| Gambar 5.2. Coding Pembuat Form                           | 29 |
| Gambar 5.3. Coding Pembuat Button Simpan                  | 29 |
| Gambar 5.4. Pembuatan Koneksi                             | 30 |
| Gambar 5.5. Pembuatan Menu Keluar                         | 30 |
| Gambar 5.6. Pembuatan Database                            | 31 |
| Gambar 5.7. Link Kuisisioner                              | 32 |
| Gambar 5.8. Form Kuisisioner dengan Laptop                | 33 |
| Gambar 5.9. Form Kuisisioner dengan <i>Mobile</i>         | 34 |
| Gambar 5.10. Database Hasil Kuisisioner                   | 32 |
| Gambar 5.11. Database Hasil Kuisisioner                   | 36 |
| Gambar 5.12. Skema Text Mining                            | 36 |
| Gambar 5.13. Sesudah dan sebelum Preprocessing            | 37 |
| Gambar 5.14. Output Text Mining                           | 40 |
| Gambar 5.15. Database Mysql                               | 41 |
| Gambar 5.16. Database Acces                               | 42 |
| Gambar 5.17. Notepad Proses N-gram                        | 43 |
| Gambar 6.1. Hasil Pengolahan Keseluruhan Dimensi          | 46 |
| Gambar 6.2. Grafik Bukti Fisik                            | 47 |
| Gambar 6.3. Grafik Reliabilitas                           | 48 |
| Gambar 6.4. Grafik Daya Tanggap                           | 49 |
| Gambar 6.5. Grafik Jaminan                                | 49 |
| Gambar 6.6. <i>Piechart</i> Empati                        | 50 |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Terdahulu           | 6  |
| Tabel 2.2. Ringkasan Penelitian Sekarang            | 7  |
| Tabel 2.3. Pertanyaan 5 Dimensi Kualitas Jasa       | 10 |
| Tabel 2.4. Tabel Kamus Sentimen                     | 11 |
| Tabel 2.5. Tabel Kamus <i>Boodsterwords</i>         | 12 |
| Tabel 2.6. Tabel Kamus Negasi                       | 12 |
| Tabel 4.1. Tabel Dimensi dan Pertanyaan Kuisisioner | 27 |
| Tabel 5.1. Struktur Database                        | 32 |
| Tabel 5.2. Penjelasan N-Gram Kata                   | 38 |
| Tabel 5.3. Kata Negasi Dalam Program                | 38 |
| Tabel 5.4. <i>Boodsterwords</i> Dalam Program       | 39 |
| Tabel 6.1. Hasil Data Yang Diolah                   | 45 |
| Tabel 6.2. Ringkasan Pengolahan                     | 46 |
| Tabel 6.3. Usulan Perbaikan                         | 51 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Hasil Data Base Komentar Pelanggan | 57 |
| Lampiran 2 Hasil Pengolahan Text Mining       | 63 |
| Lampiran 3 Kosakata Sentimen Analisis         | 67 |
| Lampiran 4 Gambar Kartu Kebersihan            | 79 |
| Lampiran 5 Menu English Ivy Coffee            | 80 |
| Lampiran 6 Jawaban Skenario 1                 | 86 |
| Lampiran 7 Jawaban Skenario 2                 | 88 |



## INTISARI

Perkembangan industri jasa sangat pesat terutama mengenai restoran atau cafe. English Ivy Coffee salah satu cafe yang beroperasi di Yogyakarta. Cafe ini masih baru beroperasi sekitar 6 bulan. Lokasinya strategis sehingga banyak cafe-cafe lain yang beroperasi disekitar English Ivy Coffee hal ini menyebabkan persaingan yang sangat ketat, untuk dapat memenangkan persaingan harus ada kualitas yang baik dan citra yang baik dimata pelanggan. Untuk mengetahui kebutuhan pelanggan dibutuhkan sarana mendapatkan komentar dari pelanggan mengenai fasilitas pelayanan yang diinginkan oleh pelanggan sehingga mendapatkan loyalitas dari pelanggan.

Tujuan dari penelitian ini untuk membuat sarana yang digunakan pelanggan dalam mendapatkan komentar, dimana komentar ini menggunakan kuisisioner online dengan web gratis, data yang besar diolah menggunakan program text mining yang terbagi menjadi 4 tahapan (*tokenizing, stopword, stemming dan N-gram*) dari *text mining* digunakan untuk input dari analisis sentimen. Hasil dari analisis sentimen digunakan untuk memberikan usulan kepada pemilik cafe mengenai dimensi yang bermasalah dimana dapat diketahui permasalahannya dan diberikan usulan perbaikan.

Berdasarkan hasil dari pengolahan analisis sentimen didapatkan persentase jawaban negatif paling tinggi yang sudah dijalankan usulan adalah masalah AC (21,05%), Toilet (9,75%) dan yang belum bisa dijalankan adalah jumlah stopkontak (15,95%), Rasa terhadap makanan (11,29%), dan waktu penyajian (12,73%)

**Kata kunci:** Kualitas Pelayanan, *Text Mining*, Analisis Sentimen