

**APLIKASI SISTEM PAKAR TES KEPRIBADIAN  
DENGAN MENGGUNAKAN TEORI MYERS-  
BRIGSS TYPE INDICATOR DENGAN  
METODE CERTAINTY FACTOR**

**SKRIPSI**



**Oleh  
Franky  
130210031**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2017**

**APLIKASI SISTEM PAKAR TES KEPRIBADIAN  
DENGAN MENGGUNAKAN TEORI MYERS-  
BRIGSS TYPE INDICATOR DENGAN  
METODE CERTAINTY FACTOR**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
guna memperoleh gelar sarjana**



**Oleh  
Franky  
130210031**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2017**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 11 Februari 2017

Yang membuat pernyataan,

Materai

Franky  
130210031

**APLIKASI SISTEM PAKAR APLIKASI SISTEM PAKAR  
TES KEPERIBADIAN DENGAN MENGGUNAKAN TEORI  
*MYERS-BRIGSS TYPE INDICATOR* DENGAN METODE  
*CERTAINTY FACTOR***

**Oleh  
Franky  
130210031**

**SKRIPSI  
Untuk memenuhi salah satu syarat  
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera di bawah ini**

**Batam, 11 Februari 2017**

**Sestri Novia Rizki, M.Kom  
Pembimbing**

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Bapak Andi Maslan. S.T., M.SI.
3. Ibu Sestri Novia Rizki, M.Kom selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Ibu Suyarni selaku HRD PT. Indogaben Sukses Perkasa.
6. Seluruh karyawan PT. Indogaben Sukses Perkasa, sukses luar biasa.

7. Ibu Eva Rosalina Nababan, SPsi., Psi. selaku narasumber yang telah rela meluangkan banyak waktunya untuk mendukung penelitian ini.
8. Kedua orang tua penulis yang telah membesarkan penulis dan menjadikan penulis orang yang berbakti kepada agama dan negara.
9. Teman-teman yang selalu membantu di dalam penyusunan skripsi dan juga ucapan terima kasih atas perhatiannya selama ini terhadap penulis, Tria Susetya dan Jimmy.
10. Sahabat-sahabat kuliah seperjuangan (Charles Wijoyo dan Jefri) dan rekan-rekan mahasiswa/i program studi Teknik Informatika.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, Februari 2017

Penulis

## ABSTRAK

Sistem pakar didasarkan dari pengetahuan seorang pakar yang kemudian diimplementasikan ke dalam sebuah komputer yang dapat membantu menyimpan berbagai pengetahuan seorang pakar dan juga dapat membantu seorang pakar dalam pekerjaannya. Dengan mengimplementasikan pengetahuan seorang pakar ke dalam sebuah perangkat lunak, orang lain dapat mengaksesnya dari mana saja dan kapan saja. Sistem pakar dalam penelitian ini menggunakan metode *Certainty Factor* untuk melakukan tes kepribadian menggunakan teori *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) yang membagi seseorang menjadi 16 tipe kepribadian yang berbeda dengan kelebihan dan kelemahan serta pekerjaan yang sesuai. Pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka dan wawancara. Perangkat lunak dalam sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman *Visual C#* dan menggunakan *SQL Server* untuk membangun basis data. Model proses yang digunakan adalah *waterfall* yang terdiri dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung. Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan melakukan pengujian secara langsung kepada seseorang yang ingin diketahui kepribadiannya dengan cara menjawab beberapa pertanyaan pilihan ganda. Hasil penelitian ini berupa aplikasi tes kepribadian yang dapat mengetahui kepribadian calon karyawan dengan kelebihan, kelemahan dan rekomendasi pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian tersebut.

Kata kunci: Aplikasi Sistem Pakar, *Certainty Factor*,  
*Myers-Briggs Type Indicator*

## ABSTRACT

*Expert system was based on the knowledge of an expert that was later being implemented into a computer that could help to save an expert knowledge and to help an expert on their job. By implementing an expert knowledge into a software, everyone could access it from anywhere and anytime. The expert system in this research uses Certainty Factor method to do a personality test using Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) theory which divide a person into 16 type of personalities with different strength and weakness and also different job that was suitable. Data collection was done with literature review and interview. The software in this expert system uses Visual C# programming languages and uses SQL Server to build the database. Processing model that was used was waterfall that contains of analysis, design, coding, testing and support. The testing of this application was done directly with doing a test to someone who wants to be known his/her personality by answering several multiple choices questions. The result of this research is a personality test application that could know the personality of the employee strength, weakness and job recommendation that are suitable with theirs personality.*

*Keywords: Expert system application, Certainty Factor,  
Myers-Briggs Type Indicator*



## DAFTAR ISI

|                                                          | Halaman |
|----------------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN PERNYATAAN.....                                  | i       |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                 | ii      |
| KATA PENGANTAR .....                                     | iii     |
| ABSTRAK .....                                            | v       |
| ABSTRACT .....                                           | vi      |
| DAFTAR ISI .....                                         | vii     |
| DAFTAR TABEL .....                                       | ix      |
| DAFTAR GAMBAR.....                                       | x       |
| DAFTAR RUMUS .....                                       | xi      |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                     | xii     |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN</b>                             |         |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian.....                       | 1       |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                           | 3       |
| 1.3 Pembatasan Masalah .....                             | 3       |
| 1.4 Perumusan Masalah .....                              | 4       |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....                              | 4       |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....                             | 5       |
| 1.6.1 Secara Teoritis .....                              | 5       |
| 1.6.2 Secara Praktis.....                                | 5       |
| <br><b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>                         |         |
| 2.1 Teori Dasar .....                                    | 6       |
| 2.1.1 Kecerdasan Buatan.....                             | 6       |
| 2.1.2 Sistem Pakar .....                                 | 9       |
| 2.1.2.1 Komponen Sistem Pakar .....                      | 12      |
| 2.1.3 <i>Certainty Factor</i> (Faktor Kepastian).....    | 14      |
| 2.2 Variabel .....                                       | 19      |
| 2.2.1 Kepribadian.....                                   | 20      |
| 2.2.2 <i>Tes Myers-Briggs Type Indicator</i> (MBTI)..... | 20      |
| 2.2.2.1 Kepribadian <i>Extrovert - Introvert</i> .....   | 22      |
| 2.2.2.2 Kepribadian <i>Sensing - Intuition</i> .....     | 22      |
| 2.2.2.3 Kepribadian <i>Thinking - Feeling</i> .....      | 24      |
| 2.2.2.4 Kepribadian <i>Judging - Perceiving</i> .....    | 25      |
| 2.2.2.5 Karakteristik 16 Tipe Kepribadian MBTI .....     | 26      |
| 2.3 <i>Software</i> Pendukung.....                       | 36      |
| 2.3.1 Data Flow Diagram (DFD).....                       | 36      |
| 2.3.2 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....        | 36      |
| 2.3.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....                    | 37      |
| 2.3.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....                    | 40      |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 2.3.2.3 <i>Class Diagram</i> .....              | 41 |
| 2.3.2.4 <i>Sequence Diagram</i> .....           | 43 |
| 2.3.3 <i>Microsoft Visual Studio 2008</i> ..... | 45 |
| 2.3.4 Bahasa Pemrograman <i>Visual C#</i> ..... | 50 |
| 2.3.5 <i>SQL Server 2008</i> .....              | 52 |
| 2.3.6 Pengujian Perangkat Lunak .....           | 54 |
| 2.4 Penelitian Terdahulu .....                  | 56 |
| 2.5 Kerangka Pemikiran .....                    | 60 |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Desain Penelitian .....                             | 61 |
| 3.2 Teknik Pengumpulan Data .....                       | 63 |
| 3.3 Operasional Variabel .....                          | 64 |
| 3.4 Perancangan Sistem .....                            | 66 |
| 3.4.1 Desain Basis Pengetahuan .....                    | 67 |
| 3.4.2 Perancangan <i>Use Case Diagram</i> .....         | 79 |
| 3.4.3 Perancangan <i>Activity Diagram</i> .....         | 81 |
| 3.4.4 Perancangan <i>Sequence Diagram</i> .....         | 85 |
| 3.4.5 <i>Flow Chart</i> .....                           | 89 |
| 3.4.6 Perancangan <i>Class Diagram</i> .....            | 90 |
| 3.4.7 Desain <i>Database</i> .....                      | 91 |
| 3.4.8 Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> ) ..... | 92 |
| 3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian .....                  | 97 |
| 3.5.1 Lokasi Penelitian .....                           | 97 |
| 3.5.2 Jadwal Penelitian .....                           | 97 |

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 4.1 Hasil Penelitian .....          | 98  |
| 4.1.1 Implementasi Antar Muka ..... | 98  |
| 4.2 Pembahasan .....                | 107 |
| 4.2.1 Pengujian Validasi .....      | 128 |
| 4.2.2 Pengujian Akurasi .....       | 129 |

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 5.1 Simpulan ..... | 131 |
| 5.2 Saran .....    | 131 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

|                                                             | Halaman |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 2.1 Tabel nilai CF.....                               | 17      |
| Tabel 2.2 Preferensi (kecenderungan) kepribadian .....      | 21      |
| Tabel 2.3 Enam belas tipe kepribadian .....                 | 21      |
| Tabel 2.4 Tipe Kepribadian ESTJ dan INFP.....               | 26      |
| Tabel 2.5 Tipe Kepribadian ENFP dan ISTJ.....               | 27      |
| Tabel 2.6 Tipe Kepribadian INTP dan ESFJ.....               | 29      |
| Tabel 2.7 Tipe Kepribadian ENTP dan ISFJ.....               | 30      |
| Tabel 2.8 Tipe Kepribadian INFJ dan ESTP.....               | 31      |
| Tabel 2.9 Tipe Kepribadian ENFJ dan ISTP.....               | 32      |
| Tabel 2.10 Tipe Kepribadian ESFP dan INTJ.....              | 33      |
| Tabel 2.11 Tipe Kepribadian ENTJ dan ISFP .....             | 34      |
| Tabel 2.12 Simbol-simbol pada <i>diagram use case</i> ..... | 38      |
| Tabel 2.13 Simbol-simbol pada <i>activity diagram</i> ..... | 40      |
| Tabel 2.14 Simbol-simbol pada <i>class diagram</i> .....    | 42      |
| Tabel 2.15 Simbol-simbol pada <i>sequence diagram</i> ..... | 43      |
| Tabel 3.1 Variabel dan indikator .....                      | 64      |
| Tabel 3.2 Tabel Tipe kepribadian .....                      | 67      |
| Tabel 3.3 Tabel Karakteristik .....                         | 68      |
| Tabel 3.4 Tabel Ciri-Ciri Karakteristik.....                | 68      |
| Tabel 3.5 Tabel Bobot Nilai CF .....                        | 70      |
| Tabel 3.6 Tabel Keputusan.....                              | 71      |
| Tabel 3.7 Definisi Aktor .....                              | 80      |
| Tabel 3.8 Definisi <i>Use Case</i> .....                    | 80      |
| Tabel 3.9 Jadwal penelitian .....                           | 97      |
| Tabel 4.1 Susunan Pertanyaan.....                           | 108     |
| Tabel 4.2 Jawaban calon karyawan .....                      | 108     |
| Tabel 4.3 Jawaban karakteristik <i>extrovert</i> .....      | 110     |
| Tabel 4.4 Jawaban karakteristik <i>introvert</i> .....      | 112     |
| Tabel 4.5 Jawaban karakteristik <i>sensing</i> .....        | 114     |
| Tabel 4.6 Jawaban karakteristik <i>intuition</i> .....      | 116     |
| Tabel 4.7 Jawaban karakteristik <i>feeling</i> .....        | 119     |
| Tabel 4.8 Jawaban karakteristik <i>thinking</i> .....       | 121     |
| Tabel 4.9 Jawaban karakteristik <i>judging</i> .....        | 123     |
| Tabel 4.10 Jawaban karakteristik <i>perceiving</i> .....    | 125     |
| Tabel 4.11 Hasil Pengujian Validasi.....                    | 129     |
| Tabel 4.12 Hasil Pengujian Akurasi .....                    | 130     |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                          | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1 Kerangka pemikiran.....                                       | 60      |
| Gambar 3.1 Desain Penelitian .....                                       | 61      |
| Gambar 3.3 Pohon Keputusan.....                                          | 76      |
| Gambar 3.4 <i>Use case diagram</i> .....                                 | 79      |
| Gambar 3.5 <i>Activity diagram login admin</i> .....                     | 81      |
| Gambar 3.6 <i>Activity diagram</i> masuk pelamar .....                   | 82      |
| Gambar 3.7 <i>Activity diagram</i> melihat daftar pelamar.....           | 82      |
| Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> menghapus pelamar .....               | 83      |
| Gambar 3.9 <i>Activity diagram</i> menambah pengguna.....                | 84      |
| Gambar 3.10 <i>Activity diagram</i> mengubah <i>password</i> .....       | 84      |
| Gambar 3.11 <i>Activity diagram</i> mengganti soal tes .....             | 85      |
| Gambar 3.12 <i>Sequence diagram login admin</i> .....                    | 86      |
| Gambar 3.13 <i>Sequence diagram</i> ganti <i>password</i> .....          | 86      |
| Gambar 3.14 <i>Sequence diagram</i> tambah pengguna .....                | 87      |
| Gambar 3.15 <i>Sequence diagram</i> lihat dan hapus pengguna.....        | 87      |
| Gambar 3.16 <i>Sequence diagram</i> lihat dan hapus daftar pelamar ..... | 87      |
| Gambar 3.17 <i>Sequence diagram</i> tes pelamar .....                    | 88      |
| Gambar 3.18 <i>Sequence diagram</i> ganti soal.....                      | 88      |
| Gambar 3.19 <i>Flow chart</i> menu utama .....                           | 89      |
| Gambar 3.20 <i>Activity diagram</i> masuk pelamar .....                  | 89      |
| Gambar 3.21 <i>Activity diagram</i> melihat daftar pelamar.....          | 90      |
| Gambar 3.22 <i>Class Diagram</i> .....                                   | 90      |
| Gambar 3.23 Desain <i>database</i> .....                                 | 91      |
| Gambar 3.24 <i>Form login</i> .....                                      | 92      |
| Gambar 3.25 Menu utama <i>admin</i> .....                                | 93      |
| Gambar 3.26 <i>Form</i> pelamar .....                                    | 93      |
| Gambar 3.27 <i>Form input</i> jawaban pelamar.....                       | 94      |
| Gambar 3.28 Menu daftar dan penghapusan pelamar.....                     | 94      |
| Gambar 3.29 Menu daftar pengguna .....                                   | 95      |
| Gambar 3.30 Menu penambahan pengguna .....                               | 95      |
| Gambar 3.31 Menu penggantian <i>password</i> .....                       | 96      |
| Gambar 3.32 Menu penggantian soal .....                                  | 96      |
| Gambar 4.1 Tampilan halaman login.....                                   | 99      |
| Gambar 4.2 Tampilan halaman menu utama.....                              | 100     |
| Gambar 4.3 Tampilan pengisian data pelamar .....                         | 101     |
| Gambar 4.4 Tampilan halaman <i>input</i> jawaban pelamar .....           | 102     |
| Gambar 4.5 Tampilan halaman daftar pelamar .....                         | 103     |
| Gambar 4.6 Tampilan daftar pengguna.....                                 | 104     |
| Gambar 4.7 Tampilan halaman tambah pengguna .....                        | 105     |
| Gambar 4.8 Tampilan halaman penggantian <i>password</i> .....            | 106     |
| Gambar 4.9 Tampilan halaman ganti soal.....                              | 107     |

## DAFTAR RUMUS

|                                                          | Halaman |
|----------------------------------------------------------|---------|
| Rumus 2.1 Metode ' <i>Net Belief</i> ' .....             | 15      |
| Rumus 2.2 Kombinasi 2 <i>rule</i> dengan E berbeda ..... | 18      |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN I WAWANCARA PENELITIAN  
LAMPIRAN II JAWABAN DAN HASIL TES MBTI  
LAMPIRAN III SOURCE CODE