

# Aplikasi Pohon Keputusan dalam Tes Kepribadian Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)

Jovan Karuna Cahyadi 13518024  
Program Studi Teknik Informatika  
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika  
Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10 Bandung 40132, Indonesia  
13518024@std.stei.itb.ac.id

**Abstrak**—Saat ini masih banyak orang yang sulit menentukan pilihan kedepannya karena belum mengenal lebih dalam tentang diri sendiri. Untuk lebih mengenal diri sendiri maka orang perlu mengenal kepribadiannya salah satunya dengan Myers-Briggs Type Indicator (MBTI). Dengan pohon keputusan, dapat membantu seseorang untuk menentukan kepribadiannya melalui Myers-Briggs Type Indicator (MBTI). Diharapkan dengan menggunakan konsep pohon keputusan seseorang akan lebih mudah menentukan kepribadiannya sesuai dengan Myers-Briggs Type Indicator (MBTI).

**Kata Kunci**— MBTI, Myers-Briggs Type Indicator, Pohon, Pohon Keputusan, Tes Kepribadian.

## I. PENDAHULUAN

Saat ini masih banyak orang yang bingung untuk menentukan kedepannya akan memilih pekerjaan apa karena belum mengenal sifat dan kepribadian dirinya sendiri. Walaupun sudah ada banyak jenis-jenis pekerjaan yang dapat dilihat di internet dan sudah sangat rinci mengenai tugas-tugas pekerjaan tersebut, tetapi tetap saja kita tidak tahu apakah pekerjaan tersebut akan cocok dengan kita ataupun tidak. Maka dari itu orang masih bingung untuk menentukan pilihan kedepannya.

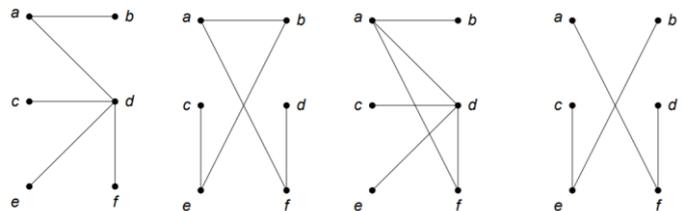
Untuk itu diperlukan alat untuk mengetahui kepribadian seseorang yaitu Myers-Briggs Type Indicator (MBTI). Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) ini sudah sering digunakan oleh banyak perusahaan besar di Amerika untuk menentukan tipe kepribadian seseorang dalam pemilihan kerja. Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) ini akan menghasilkan 16 tipe kepribadian dari seseorang dengan menyesuaikan kepribadian seseorang terhadap 4 kriteria yang diujikan ke orang tersebut.

Oleh karena itu, pengaplikasian pohon keputusan dalam menentukan kepribadian seseorang merupakan solusi untuk tes kepribadian tersebut, karena hanya terdapat 4 kriteria dan 16 tipe kepribadian, sehingga pohon keputusan tidak akan terlalu besar dan dengan digunakannya pohon keputusan semoga dapat membantu orang untuk menentukan kepribadiannya dan diharapkan bisa mendapatkan hasil tipe kepribadian yang tepat dan mangkus.

## II. DASAR TEORI

### A. Pohon

Pohon adalah graf tak-berarah terhubung yang tidak memiliki sirkuit.



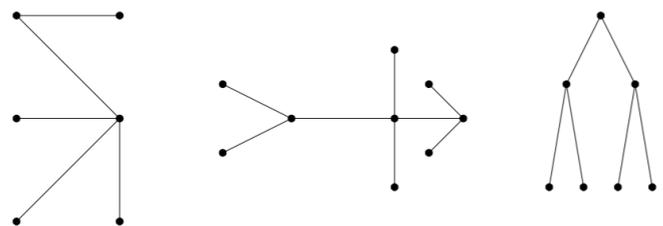
pohon                      pohon                      bukan pohon                      bukan pohon

Gambar 1 Ilustrasi pohon dan bukan pohon

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

### B. Hutan

Hutan adalah kumpulan pohon yang saling lepas, atau graf tidak terhubung yang tidak mengandung sirkuit. Setiap komponen di dalam graf tersebut adalah pohon.



Gambar 2 Ilustrasi hutan yang terdiri dari 3 pohon

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

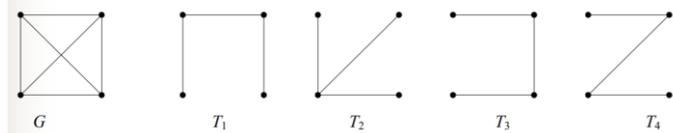
### C. Sifat-sifat (properti) pohon

Misalkan  $G = (V, E)$  adalah graf tak-berarah sederhana dan jumlah simpulnya  $n$ . Maka, semua pernyataan di bawah ini adalah ekuivalen:

1.  $G$  adalah pohon.
2. Setiap pasang simpul di dalam  $G$  terhubung dengan lintasan tunggal.
3.  $G$  terhubung dan memiliki  $m = n - 1$  buah sisi.
4.  $G$  tidak mengandung sirkuit dan memiliki  $m = n - 1$  buah sisi.
5.  $G$  tidak mengandung sirkuit dan penambahan satu sisi pada graf akan membuat hanya satu sirkuit.
6.  $G$  terhubung dan semua sisinya adalah jembatan.

**D. Pohon Merentang (spanning tree)**

Pohon merentang dari graf terhubung dengan upagraf merentang yang berupa pohon. Pohon merentang diperoleh dengan memutus sirkuit di dalam graf. Setiap graf terhubung mempunyai paling sedikit satu buah pohon merentang. Graf tak-terhubung dengan k komponen mempunyai k buah hutan merentang yang disebut hutan merentang (*spanning forest*).

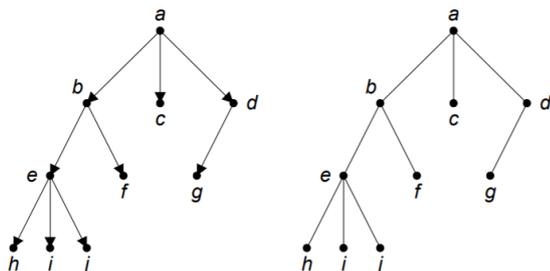


Gambar 3 Ilustrasi pohon merentang

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

**E. Pohon berakar (rooted tree)**

Pohon yang satu buah simpulnya diperlakukan sebagai akar dan sisi-sisinya diberi arah sehingga menjadi graf berarah dinamakan pohon berakar (*rooted tree*).

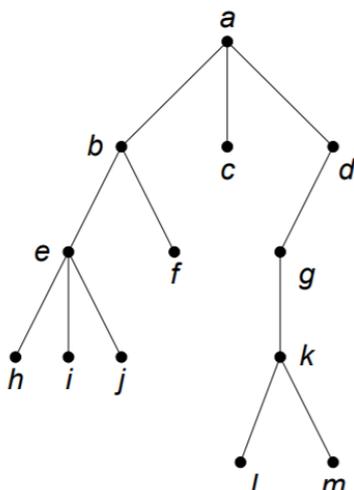


Gambar 4 Ilustrasi pohon berakar

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

Pohon dan dua buah pohon berakar yang dihasilkan dari pemilihan dua simpul berbeda sebagai akar.

Terminologi pada Pohon Berakar:



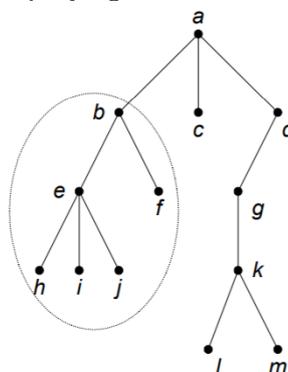
Gambar 5 Ilustrasi pohon berakar 2

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

- a. Anak (*child* atau *children*) dan Orangtua (*parent*)

b, c, dan d adalah anak-anak simpul a, a adalah orangtua dari anak-anak itu.

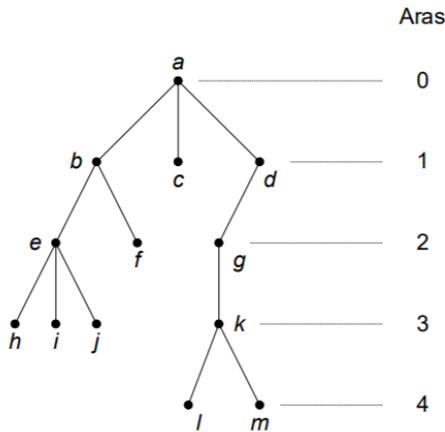
- b. Lintasan (*path*)  
Lintasan dari a ke j adalah a, b, e, j. Panjang lintasan dari a ke j adalah 3.
- c. Saudara kandung (*sibling*)  
f adalah saudara kandung e, tetapi g bukan saudara kandung e, karena orangtua mereka berbeda.
- d. Upapohon (*subtree*)  
Upapohon adalah pohon keturunan dari sebuah pohon yang mengandung semua keturunan dari sebuah simpul yang diambil.



Gambar 6 Upapohon atau subtree

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

- e. Derajat (*degree*)  
Derajat sebuah simpul adalah jumlah upapohon (atau jumlah anak) pada simpul tersebut. Derajat a adalah 3, derajat b adalah 2, Derajat d adalah satu dan derajat c adalah 0. Jadi, derajat yang dimaksudkan di sini adalah derajat-keluar. Derajat maksimum dari semua simpul merupakan derajat pohon itu sendiri. Pohon pada Gambar 5 berderajat 3.
- f. Daun (*leaf*)  
Simpul yang berderajat nol (atau tidak mempunyai anak) disebut daun. Simpul h, i, j, f, c, l, dan m adalah daun.
- g. Simpul Dalam (*internal nodes*)  
Simpul yang mempunyai anak disebut simpul dalam. Simpul b, d, e, g, dan k adalah simpul dalam.
- h. Aras (*level*) atau Tingkat  
Aras atau tingkat (level) dari sebuah simpul didapat dari jumlah lintasan yang sudah ditempuh dari simpul awal akar. Pada simpul akar, tingkatnya 0



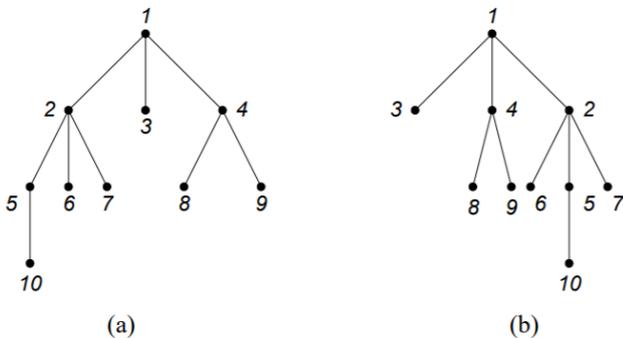
Gambar 7 Ilustrasi aras atau tingkat pohon

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

- i. Tinggi (*height*) atau Kedalaman (*depth*)  
 Aras maksimum dari suatu pohon disebut tinggi atau kedalaman pohon tersebut. Pohon pada Gambar 7 mempunyai tinggi 4.

**F. Pohon Terurut (ordered Tree)**

Pohon berakar yang urutan anak-anaknya penting disebut pohon terurut (*ordered tree*).



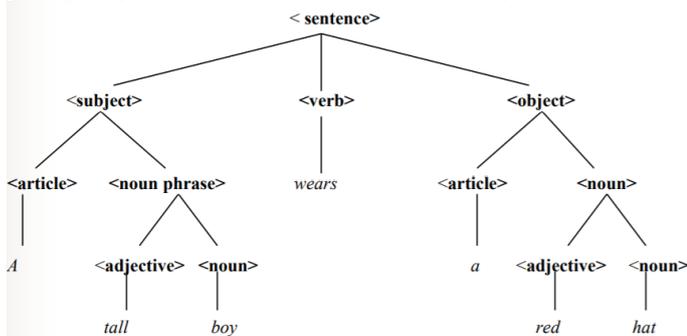
Gambar 8 Ilustrasi Pohon terurut

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

(a) dan (b) adalah dua pohon terurut yang berbeda.

**G. Pohon n-ary**

Pohon berakar yang setiap simpul cabangnya mempunyai paling banyak n buah anak disebut pohon n-ary.



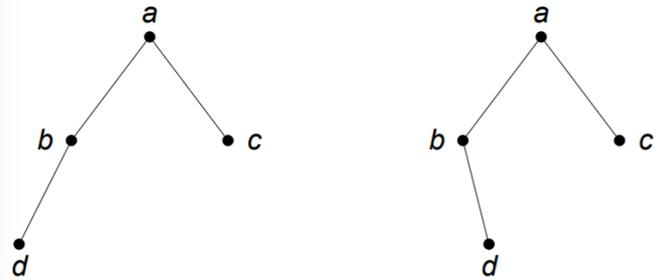
Gambar 9 Ilustrasi Pohon parsing dari kalimat A tall boy wears a red hat

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

Pohon n-ary dikatakan teratur atau penuh (*full*) jika setiap simpul cabangnya mempunyai tepat n anak.

**H. Pohon Biner (binary tree)**

Adalah pohon n-ary dengan  $n = 2$ . Pohon yang paling penting karena banyak aplikasinya. Setiap simpul di dalam pohon biner mempunyai paling banyak 2 buah anak. Dibedakan antara anak kiri (*left child*) dan anak kanan (*right child*) karena ada perbedaan urutan anak, maka pohon biner adalah pohon terurut.

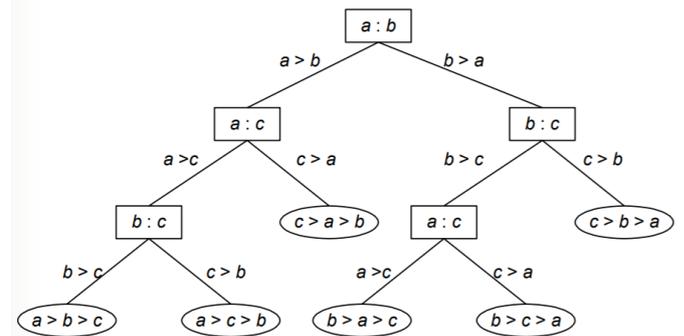


Gambar 10 Ilustrasi dua pohon biner berbeda

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

**I. Pohon Keputusan**

Pohon keputusan (*Decision Tree*) adalah salah satu bentuk aplikasi dari pohon berakar. Pohon berakar yang setiap simpul internalnya berkorespondensi dengan suatu keputusan dan anak-anaknya adalah kemungkinan dari hasil keputusan disebut pohon keputusan. Seluruh kemungkinan solusi dari suatu masalah dimodelkan dengan lintasan menuju ke daun dari pohon ini.



Gambar 11 Ilustrasi Pohon keputusan untuk mengurutkan 3 buah elemen

Sumber: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019

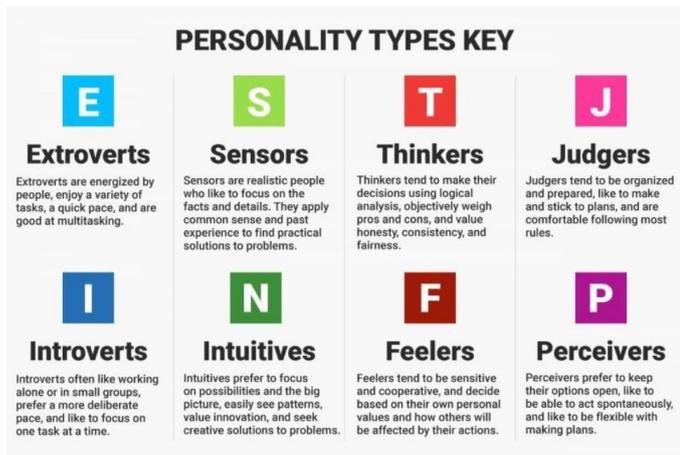
**J. Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)**

Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) adalah tes tipe kepribadian yang mengkategorikan kepribadian seseorang kedalam 16 macam tipe kepribadian. Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) dikembangkan oleh wanita bernama Katherine Cook Briggs dan putrinya Isabel Briggs Myers. Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) sering digunakan oleh perusahaan besar di Amerika untuk menentukan tipe kepribadian seseorang dalam pemilihan kerja. Hal tersebut karena Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) merupakan tes

kepribadian yang dinyatakan paling akurat dan mudah digunakan.

Myers dan Briggs mengatakan bahwa tipe kepribadian terdiri dari empat kriteria sifat dasar manusia yang masing-masing kriteria tersebut dibagi lagi menjadi 2 jenis. Kriteria tersebut adalah :

1. **Introvert (I)** vs. **Esktrovert (E)** – Sifat dasar seseorang untuk memusatkan perhatiannya.
2. **Sensing (S)** vs. **Intuition (N)** – Sifat dasar seseorang untuk memahami sebuah informasi.
3. **Thinking (T)** vs. **Feeling (F)** – Sifat dasar seseorang untuk menarik kesimpulan dan mengambil keputusan.
4. **Judging (J)** vs. **Perceiving (P)** – Sifat dasar tentang pola hidup seseorang.

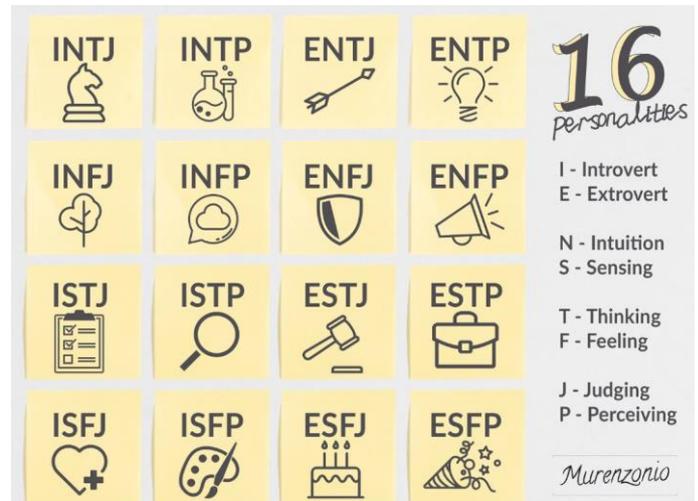


Gambar 12 Ilustrasi 4 kriteria sifat dasar manusia menurut MBTI  
Sumber: <https://www.weforum.org/agenda/2016/10/the-best-jobs-for-your-personality-type/> diakses pada 2 Desember 2019

Kemudian dari 4 kriteria tersebut, kepribadian seseorang dapat ditentukan sesuai dengan ke-16 macam tipe kepribadian yaitu :

1. INFP – orang yang idealis, pemegang prinsip yang kuat dan setia pada orang yang penting bagi mereka.
2. INTJ – orang yang orisinil dan bisa memotivasi agar idenya diterapkan sampai mencapai tujuan.
3. INFJ – seorang pecari makna dan hubungan antara ide, pekerjaan, dan hubungan sosial.
4. INTP – orang yang akan berusaha memberikan penjelasan masuk akal untuk sesuatu yang menarik baginya.
5. ENTJ – orang suka berterus terang dan kalau ditunjuk, siap untuk jadi pemimpin.
6. ENTP – seorang yang siaga, cepat, berbakat, dan blak-blakan.
7. ENFJ – orang yang hanga, pendengar yang baik, bertanggungjawab, dan memiliki empati tinggi.
8. ENFP – orang yang imajinatif, hangat, dan rasa antusiasme tinggi.
9. ISFJ – orang yang ramah, teliti, tenang, dan bertanggungjawab.
10. ISFP – orang yang baik hati, ramah, tenang, tetapi sensitif.
11. ISTJ – orang yang serius, tenang, handal dan teliti untuk meraih kesuksesan.
12. ISTP – orang yang fleksibel dan toleran.

13. ESFJ – orang yang dapat diajak bekerjasama dan bekerja dengan sungguh-sungguh.
14. ESNP – orang yang bersahabat, ramah, dan menerima.
15. ESTJ – orang yang realistis, praktis, dan menggunakan fakta.
16. ESTP – orang yang toleran dan fleksibel, menggunakan pendekatan yang fokus terhadap hasil langsung.



Gambar 13 Ilustrasi 16 tipe kepribadian menurut MBTI  
Sumber: <https://murenzonio.blogspot.com/2019/01/tes-kepribadian-alat-mengenal-atau.html> diakses pada 2 Desember 2019

### III. APLIKASI POHON KEPUTUSAN DALAM TES KEPERIBADIAN MBTI

Banyaknya jenis-jenis pekerjaan, membuat bingung orang apakah pekerjaan tersebut akan cocok dengannya, oleh karena itu dibuatlah kelompok pekerjaan yang disesuaikan dengan tipe kepribadian menurut Myers-Briggs Type Indicator (MBTI).

Data-data kelompok pekerjaan adalah sebagai berikut :

#### 1. Kelompok INFP

No.	Pekerjaan
1.	Guru
2.	Penasihat
3.	Pekerja keagamaan
4.	Penulis
5.	Professor

Tabel 1 Kelompok pekerjaan INFP

#### 2. Kelompok INTJ

No.	Pekerjaan
1.	Dokter
2.	Ahli Keilmuan
3.	Insinyur
4.	Hakim
5.	Analisis

Tabel 2 Kelompok pekerjaan INTJ

3. Kelompok INFJ

No.	Pekerjaan
1.	Psikolog
2.	Dokter
3.	Tenaga Kesehatan
4.	Penasihat
5.	Pemerhati anak

Tabel 3 Kelompok pekerjaan INFJ

4. Kelompok INTP

No.	Pekerjaan
1.	Programmer
2.	Penyidik forensik
3.	Ahli ilmu eksak
4.	Penulis teknis
5.	Ilmu kehutanan

Tabel 4 Kelompok pekerjaan INTP

5. Kelompok ENTJ

No.	Pekerjaan
1.	Manajer
2.	Konsultan komputer
3.	Pengusaha
4.	Hakim
5.	Professor

Tabel 5 Kelompok pekerjaan ENTJ

6. Kelompok ENTP

No.	Pekerjaan
1.	Pengacara
2.	Aktor
3.	Konsultan
4.	Psikolog
5.	Insinyur

Tabel 6 Kelompok pekerjaan ENTP

7. Kelompok ENFJ

No.	Pekerjaan
1.	Pekerja Sosial
2.	Pengelola SDM
3.	Fasilitator
4.	Penulis
5.	Politikus

Tabel 7 Kelompok pekerjaan ENFJ

8. Kelompok ENFP

No.	Pekerjaan
1.	Guru
2.	Seniman
3.	Reporter
4.	Pengusaha
5.	Pakar ilmu pengetahuan

Tabel 8 Kelompok pekerjaan ENFP

9. Kelompok ISFJ

No.	Pekerjaan
1.	Asisten administrasi
2.	Desainer
3.	Perawat
4.	Pengelola
5.	Pemilik Toko

Tabel 9 Kelompok pekerjaan ISFJ

10. Kelompok ISFP

No.	Pekerjaan
1.	Penyanyi
2.	Seniman

3.	Dokter Hewan
4.	Desainer
5.	Pemerhati anak

Tabel 10 Kelompok pekerjaan ISFP

11. Kelompok ISTJ

No.	Pekerjaan
1.	Akuntan
2.	Pengacara
3.	Dokter
4.	Dokter gigi
5.	Sistem Analisis

Tabel 11 Kelompok pekerjaan ISTJ

12. Kelompok ISTP

No.	Pekerjaan
1.	Polisi
2.	Ahli forensik
3.	Mekanik
4.	Pilot
5.	Pemahat

Tabel 12 Kelompok pekerjaan ISTP

13. Kelompok ESFJ

No.	Pekerjaan
1.	Konseling keluarga
2.	Dokter keluarga
3.	Perawat
4.	Child care
5.	Akuntan

Tabel 13 Kelompok pekerjaan ESFJ

14. Kelompok ESFP

No.	Pekerjaan
1.	Fotografer
2.	Dekorator
3.	Seniman
4.	Aktor
5.	Tenaga penjualan

Tabel 14 Kelompok pekerjaan ESFP

15. Kelompok ESTJ

No.	Pekerjaan
1.	Hakim
2.	Polisi
3.	Pimpinan Militer
4.	Petugas keuangan
5.	Detektif

Tabel 15 Kelompok pekerjaan ESTJ

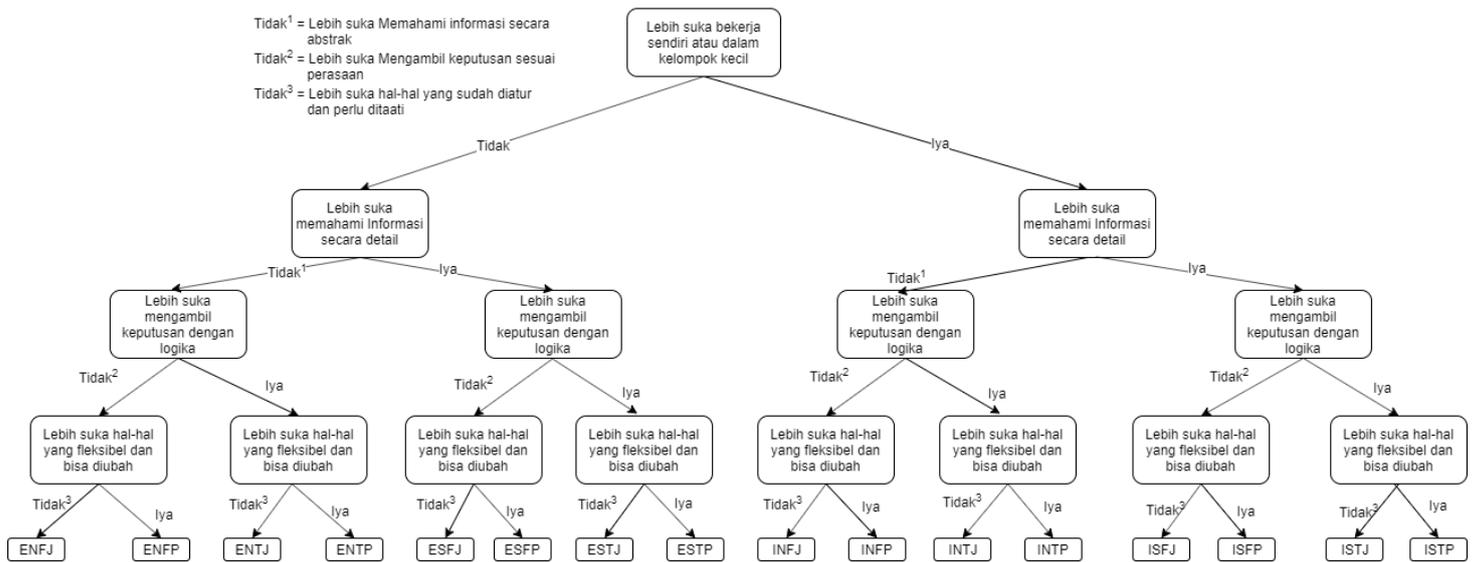
16. Kelompok ESTP

No.	Pekerjaan
1.	Wirausaha
2.	Tenaga Medis
3.	Atlet
4.	Polisi
5.	Pekerja Teknik

Tabel 16 Kelompok pekerjaan ESTP

Pengelompokan pekerjaan didasari oleh sifat-sifat dari tipe kepribadian yang sesuai dengan pekerjaan-pekerjaan di masyarakat.

Untuk pohon keputusan yang akan digunakan dalam memilih tipe kepribadian, adalah sebagai berikut :



Gambar 14 Pohon Keputusan untuk menentukan tes kepribadian Myers-Briggs Test Indicator (MBTI)

Pohon keputusan diatas digunakan untuk menentukan kepribadian seseorang menurut MBTI, kemudian dari kepribadian tersebut dapat dicari kelompok pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian yang didapat dari ilustrasi pohon keputusan diatas.

Contoh penerapan pohon keputusan, misalkan terdapat seseorang yang :

1. Lebih suka bekerja sendiri atau dalam kelompok kecil.
2. Lebih suka memahami informasi secara detail.
3. Tidak suka mengambil keputusan dengan logika.
4. Lebih suka hal-hal yang fleksibel dan bisa diubah.

Dari penerapan tersebut didapatkan bahwa orang tersebut memiliki kepribadian ISFP, kemudian orang tersebut dapat melihat pekerjaan yang sesuai dengan kepribadiannya yaitu tabel 10 yang berisi kelompok pekerjaan untuk kepribadian ISFP.

#### IV. KESIMPULAN

Dengan adanya aplikasi pohon keputusan untuk proses tes kepribadian Myers-Briggs Type Indicator (MBTI), diharapkan banyak orang yang terbantu dan bisa memutuskan dengan tepat untuk masa depannya terutama di bidang pekerjaan yang akan dipilihnya. Walaupun masih banyak faktor yang belum dimasukkan dalam pohon keputusan, namun dengan adanya pohon keputusan ini, diharapkan bisa menyaring dari yang banyak faktor hingga ke faktor yang lebih spesifik lagi.

Dengan pengaplikasian pohon keputusan ini juga diharapkan tes kepribadian Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) dapat menghasilkan hasil kepribadian yang tepat dari ke-16 tipe kepribadian. Pengaplikasian pohon keputusan sebenarnya tidak sebatas masalah ini saja, banyak pengaplikasian pohon keputusan untuk masalah-masalah yang ada di sekitar kita.

#### V. UCAPAN TERIMAKASIH

Pertama-tama, penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha atas segala nikmat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini. Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Rinaldi Munir, M. T., Ibu Dra. Harlili S., M. Sc., Ibu Fariska Zakhralativa Ruskanda, S.T., M.T., atas bimbingan dan pengajaran mata kuliah Matematika Diskrit, khususnya Ibu Fariska, yang telah mengajar pada K-03.
2. Keluarga yang turut membantu dan mendukung penulis dalam proses pendidikan selama ini.
3. Semua orang yang mempunyai peran besar dalam hidup penulis.

#### REFERENSI

- [1] [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20\(2013\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2013-2014/Pohon%20(2013).pdf) diakses pada 1 Desember 2019 pukul 16.35.
- [2] <https://dosenpsikologi.com/tipe-kepribadian-mbti> diakses pada 2 Desember 2019 pukul 09.23.
- [3] <https://www.weforum.org/agenda/2016/10/the-best-jobs-for-your-personality-type/> diakses pada 2 Desember 2019 pukul 09.30.
- [4] <https://sintesa.net/mbti/> diakses pada 2 Desember 2019 pukul 09.35.

#### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa makalah yang saya tulis ini adalah tulisan saya sendiri, bukan saduran, atau terjemahan dari makalah orang lain, dan bukan plagiasi.

Bandung, 2 Desember 2019

Jovan Karuna Cahyadi 13518024