

# Penerapan Pohon Keputusan untuk Menentukan Tempat Tinggal yang Sesuai untuk Mahasiswa Institut Teknologi Bandung Kampus Ganesha

Kevin John Wesley Hutabarat - 13521042

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika

Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10 Bandung 40132, Indonesia

13521042@std.stei.itb.ac.id

**Abstract**—Melanjutkan Pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi adalah impian banyak anak di Indonesia. Salah satu perguruan tinggi favorit di Indonesia adalah Institut Teknologi Bandung. Banyak anak dari seluruh penjuru Indonesia ingin masuk dan mengenyam Pendidikan disini. Dengan lokasi daerah asal yang jauh dari ITB, mengharuskan anak-anak dari luar daerah untuk tinggal di hunian sementara selama belajar di ITB. Memilih hunian yang sesuai tentunya akan sangat penting mengingat masa Pendidikan di ITB tidaklah singkat. Oleh karena itu, penulis akan membahas metode untuk memilih tempat tinggal yang sesuai bagi mahasiswa ITB.

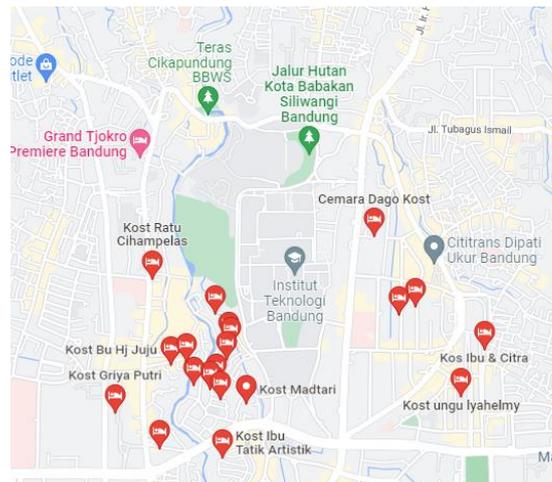
**Keywords**— Pohon keputusan, hunian, penginapan, ITB.

## I. PENDAHULUAN

Setelah menamatkan pendidikan dari sekolah menengah atas sederajat, siswa/i yang sudah lulus biasanya akan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Orang-orang biasanya sudah memiliki perguruan tinggi yang mereka impikan untuk dituju nantinya. Orang-orang pun berlomba-lomba agar bisa masuk ke perguruan tinggi favorit, salah satunya adalah Institut Teknologi Bandung (ITB), yang berlokasi di Kota Bandung, Jawa Barat. Alasan mereka memimpikan masuk ke perguruan tinggi favorit pun bermacam-macam. Ada yang memfavoritkan perguruan tinggi karena peringkatnya, *output* dari alumninya, jurusan yang mereka impikan, suasana kotanya, dan lain-lain. Bahkan mereka rela merantau dan berpisah sementara dengan keluarga demi mencapai impian mereka tersebut.

Mahasiswa yang lulus seleksi harus mencari tempat tinggal yang terjangkau dengan kampus karena lokasi kampus yang jauh dari daerah asal. Beruntung kalau mereka punya kenalan/saudara yang memiliki hunian di kota tempat perguruan tinggi mereka. Jika tidak, maka mereka harus mencari hunian sementara sendiri untuk mereka huni selama mereka mengenyam Pendidikan di perguruan tinggi tersebut.

Saat ini, sudah banyak tempat di sekitar ITB yang menawarkan tempat tinggal untuk mahasiswa. Masalahnya, memilih tempat tinggal tidak semudah yang dibayangkan. Banyak aspek yang perlu diperhatikan dalam memilih tempat tinggal yang sesuai, seperti suasana, fasilitas, harga sewa, dan jarak dari kampus.



Gambar 1.1 Beberapa kost yang muncul ketika dicari di pencarian google maps di sekitar ITB

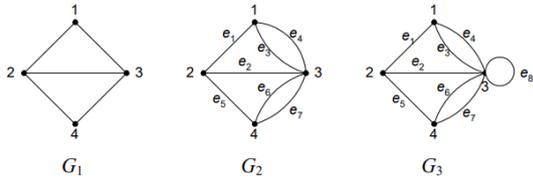
Sumber: <https://www.google.co.id/maps/search/kost/@-6.8888529,107.6049852,14.92z>

Memilih hunian yang sesuai sangatlah penting karena bisa menunjang keberlangsungan pendidikan mahasiswa selama belajar di Institut Teknologi Bandung ini. Makalah ini dibuat untuk membantu para mahasiswa dalam memilih hunian yang sesuai dengan keinginan dan kondisi mereka, juga dengan waktu yang efisien.

## II. DASAR TEORI

### A. Graf

Definisi dari graf adalah pasangan himpunan  $(V, E)$ , atau biasa ditulis dengan notasi  $G = (V, E)$ , dengan  $G$  adalah graf,  $V$  adalah sebuah himpunan yang beranggotakan titik-titik (disebut juga simpul atau *vertex*) dan tidak kosong, sementara  $E$  adalah sebuah himpunan yang berisi pasangan titik (disebut juga sisi atau *edge*).



Gambar 2.1 Beberapa contoh graf

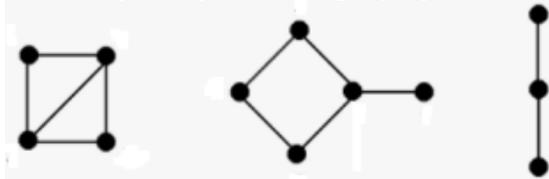
Sumber: Materi perkuliahan Matematika Diskrit

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Graf-2020-Bagian1.pdf>

Berdasarkan ada atau tidaknya sisi gelang maupun ganda, graf dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Graf sederhana

Graf sederhana merupakan graf yang tidak memiliki sisi gelang maupun ganda. Sisi gelang adalah sisi yang menghubungkan satu simpul yang sama, sedangkan sisi ganda adalah dua sisi yang masing-masing dari sisi tersebut menghubungkan dua simpul yang sama.



Gambar 2.2 Contoh graf sederhana

Sumber: Materi perkuliahan Matematika Diskrit

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Graf-2020-Bagian1.pdf>

2. Graf tidak sederhana

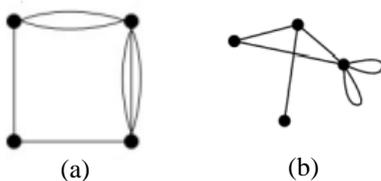
Graf tidak sederhana merupakan graf yang memiliki sisi gelang dan/atau sisi ganda. Graf jenis ini dibagi lagi menjadi tiga jenis, yaitu:

a. Graf ganda

Graf jenis ini mengandung sisi ganda.

b. Graf semu

Graf jenis ini mengandung sisi gelang.



Gambar 2.3 (a) Contoh graf ganda (b) Contoh graf semu

Sumber: Materi perkuliahan Matematika Diskrit

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Graf-2020-Bagian1.pdf>

Graf juga dapat dikelompokkan berdasarkan orientasi arah pada sisi-sisinya. Berikut ini adalah pembagiannya:

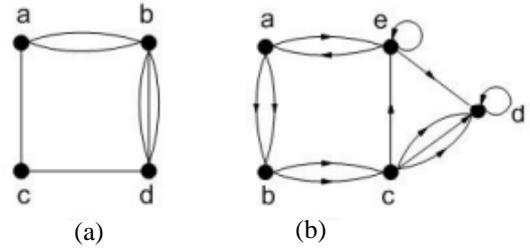
1. Graf tak berarah

Graf jenis ini tidak memiliki orientasi arah pada sisi-sisinya. Yang artinya sisi (a,b) sama saja seperti sisi (b,a).

2. Graf berarah

Graf jenis ini memiliki orientasi arah pada setiap sisi-

sisinya.



Gambar 2.4 (a) Graf tak berarah (b) Graf berarah

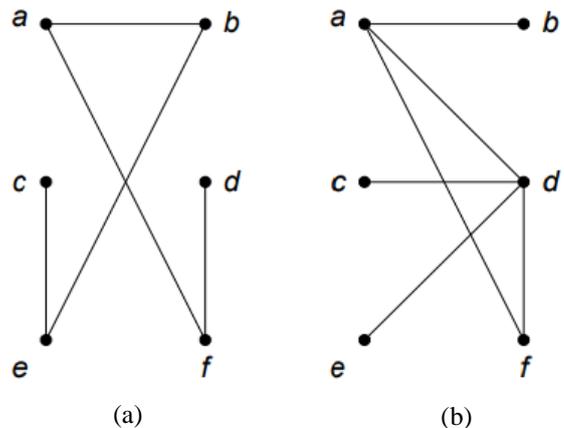
Sumber: Materi perkuliahan Matematika Diskrit

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Graf-2020-Bagian1.pdf>

Graf sering digunakan untuk menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan hubungan-hubungan antar objek. Graf berfungsi sebagai representasi objek-objek diskrit dan hubungan antara objek-objek tersebut.

B. Pohon

Pohon dapat didefinisikan sebagai graf terhubung yang setiap dua simpulnya saling terhubung hanya melalui sebuah sisi. Pohon tidak mungkin berbentuk sirkuit atau putaran.



Gambar 2.5 (a) Contoh pohon dan (b) Contoh bukan pohon

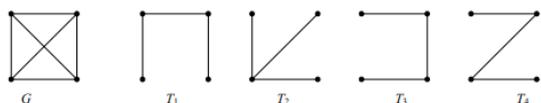
Sumber: Materi perkuliahan Matematika Diskrit

<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>

Kumpulan pohon yang saling lepas, atau graf tidak terhubung yang tidak mengandung sirkuit disebut sebagai hutan. Setiap komponen dalam hutan adalah pohon. Definisi lain dari pohon adalah: Misalkan  $G = (V, E)$  adalah graf tak berarah sederhana dengan jumlah simpul sebanyak  $n$ . Maka pernyataan-pernyataan di bawah ini ekuivalen:

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

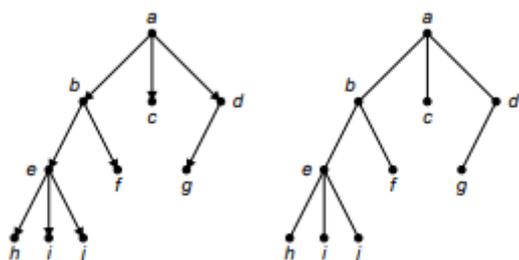
Salah satu bentuk dari pohon adalah pohon merentang. Pohon merentang dari graf terhubung adalah upagraf merentang yang berupa pohon. Pohon ini dapat diperoleh dengan memotong sirkuit di dalam graf. Setiap graf terhubung mempunyai paling sedikit satu buah pohon merentang.



Gambar 2.6 Contoh graf terhubung (G) dan pohon merentangya

Sumber: Materi perkuliahan Matematika Diskrit  
<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>

Bentuk lain dari pohon adalah pohon berakar (rooted tree). Pohon berakar adalah pohon yang satu buah simpulnya dianggap sebagai akar dan sisi-sisinya diberi arah sehingga menjadi graf berarah. Tetapi dalam perjanjiannya, tanda panah pada sisi pohon berakar dapat diabaikan.



Gambar 2.7 Pohon berakar

Sumber: Materi perkuliahan Matematika Diskrit  
<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>

Pada pohon berakar, terdapat beberapa istilah yang akan digunakan dalam mengolah pohon tersebut. Berikut ini adalah terminologi pada pohon berakar.

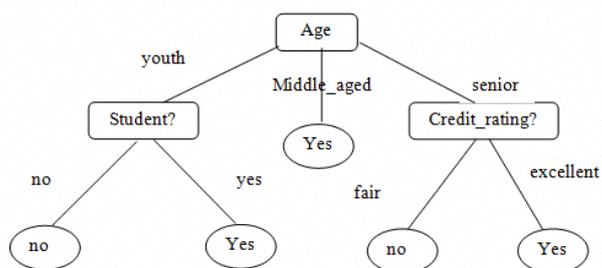
1. Anak (*child/children*) dan orangtua (*parent*)  
 Dalam gambar 2.7, b,c, dan d adalah anak-anak dari simpul a, dan a adalah orangtua dari simpul-simpul tersebut.
2. Lintasan (*path*)  
 Lintasan adalah simpul-simpul yang dilewati untuk mencapai simpul tujuan. Lintasan dari a ke j adalah a, b, e, j dan panjang lintasan tersebut adalah 3.
3. Saudara kandung (*sibling*)  
 Saudara kandung dari sebuah simpul adalah simpul lain yang memiliki orangtua yang sama dengan simpul tersebut. Contohnya adalah l merupakan saudara kandung dari m, tetapi m bukan saudara kandung h.
4. Upapohon (*subtree*)  
 Upapohon adalah pohon yang diperoleh dari suatu pohon, tetapi tidak memuat seluruh komponen dari pohon tersebut.

5. Derajat (*degree*)  
 Derajat adalah jumlah upapohon/ jumlah anak yang terdapat pada simpul tersebut. Contoh: derajat dari simpul a adalah 3, derajat simpul d adalah 1, dan derajat simpul h adalah 0. Jika diasosiasikan dengan graf berarah, derajat pada simpul di pohon adalah derajat keluar dari simpul di graf berarah.
6. Daun (*leaf*)  
 Daun adalah simpul-simpul yang berderajat nol. Daun pada gambar 9 adalah h, i, j, f, c, l, dan m.
7. Simpul dalam (*internal nodes*)  
 Simpul dalam adalah simpul yang memiliki orangtua dan anak.
8. Aras/tingkat (*level*)  
 Tingkat adalah jarak suatu simpul dari akarnya.
9. Tinggi (*height*)  
 Tinggi adalah aras maksimum dari suatu pohon. Dapat juga disebut dengan kedalaman (*depth*).

Pohon berakar dapat juga disebut sebagai pohon n-ary untuk menunjukkan pohon yang setiap simpulnya memiliki batas maksimum anak sebanyak n. Pohon n-ary dengan  $n = 2$  disebut juga sebagai pohon biner. Pohon ini banyak digunakan untuk menyelesaikan berbagai persoalan. Anak dari setiap simpulnya dibagi menjadi anak kiri dan anak kanan. Salah satu penerapan dari pohon biner ini adalah pohon keputusan

### C. Pohon Keputusan (*Decision tree*)

Pohon keputusan adalah salah satu bentuk penerapan dari pohon, lebih tepatnya binary tree. Pohon keputusan adalah teknik mengambil keputusan dengan bantuan diagram dengan menyederhanakan proses pengambilan keputusan dari yang rumit menjadi sederhana dengan tujuan memudahkan pengambilan keputusan. Dengan pohon keputusan, pilihan yang akan dipilih dijabarkan secara logis, dan dapat dipertimbangkan secara bersamaan sehingga memudahkan pengguna untuk menganalisis setiap pilihan secara komprehensif.



Gambar 2.8 Contoh pohon keputusan

Sumber: [https://www.researchgate.net/figure/Gambar-2-Contoh-Konsep-Pohon-Keputusan-untuk-memprediksi-kelas-dari-tupel-X-Ada\\_fig1\\_329776182](https://www.researchgate.net/figure/Gambar-2-Contoh-Konsep-Pohon-Keputusan-untuk-memprediksi-kelas-dari-tupel-X-Ada_fig1_329776182)

Dalam mengambil keputusan dari decision tree, yang diperlukan pengguna adalah membaca dari root, kemudian mengikuti alur sesuai dengan kondisi yang diinginkan oleh pembaca. Jika sudah menelusuri semuanya dan mencapai daun dari pohon, maka keputusan yang direkomendasikan oleh pohon keputusan adalah isi dari daun tersebut.

### III. ANALISIS PERSOALAN

#### A. Jenis Hunian

Terdapat beberapa pilihan tempat tinggal untuk mahasiswa selama berkuliah di Institut Teknologi Bandung, antara lain:

##### 1. Asrama

ITB menyediakan fasilitas asrama bagi mahasiswa/i ITB kampus Ganesha. Terdapat tiga asrama yang dapat ditinggali, yaitu Asrama Sangkuriang, Kanayakan, dan Kidang Pananjung. Namun, kuota untuk asrama sangat terbatas dan diprioritaskan bagi mahasiswa KIP-K dan TPB, sehingga akan sedikit mahasiswa yang berkesempatan untuk mendapat kuota asrama ini.

##### 2. Rumah saudara

Bagi mahasiswa/i yang memiliki saudara yang bertempat tinggal di dekat ITB, menginap di rumah saudara adalah opsi yang patut dipertimbangkan. Dengan tinggal bersama saudara, mahasiswa dapat menekan pengeluaran dan masih bisa mendapat kehangatan dari keluarga.

##### 3. Kontrak rumah dengan teman

Mahasiswa ITB tentunya memiliki teman, baik yang dikenal sebelum ataupun sesudah masuk ITB. Jika mahasiswa memiliki kelompok pertemanan yang sudah sangat akrab dan selaras antara satu dengan yang lainnya, opsi ini tentu bisa menjadi opsi yang paling sesuai bagi mereka. Dengan mengontrak rumah bersama, pengeluaran untuk menyewa tempat tinggal akan jadi lebih murah daripada harus menyewa sendiri. Selain itu, dengan memasak bersama juga bisa menghemat pengeluaran harian.

##### 4. Apartemen

Salah satu opsi yang bisa dipilih oleh mahasiswa adalah dengan menyewa apartemen. Apartemen memiliki sejumlah keunggulan, yaitu fasilitas yang biasa lebih nyaman, privasi, dan keamanan yang sudah terjamin. Namun, apartemen biasanya lebih mahal jika dibanding dengan kost-an.

##### 5. Kost

Solusi yang paling general, yang paling sering dipilih oleh mahasiswa adalah kost. Menyewa kamar kost tidak semahal apartemen karena biasanya lebih kecil. Pilihan kost di dekat ITB pun sangat banyak, sehingga mahasiswa tidak perlu takut tidak mendapat kost yang sesuai dengan keinginannya. Harga sewa kamar kost sangat beragam, ada yang mahal dan yang murah, tergantung fasilitas dan kestrategisan lokasi kost nya.

Untuk sekitar ITB sendiri, terdapat kawasan-kawasan yang banyak ditempati mahasiswa ITB, seperti Cisitu Lama, Pelesiran, Tubagus Ismail, Dago Asri, dan lain-lain.

#### B. Aspek yang perlu diperhatikan

Untuk pilihan asrama, rumah saudara, dan kontrak rumah dengan teman, kondisinya tentunya tidak bisa atas kemauan diri sendiri. Tetapi untuk apartemen dan kost, mahasiswa dapat memilihnya berdasarkan kondisi yang diinginkan dengan meninjau beberapa aspek. Aspek-aspek yang bisa dipertimbangkan, antara lain:

##### 1. Jenis Kelamin

Kebanyakan kost menetapkan jenis kelamin apa yang boleh menyewa kamar mereka dengan mencantumkan kost pria/wanita. Tetapi ada juga kost yang menerima keduanya, biasa disebut kost campur.

##### 2. Jarak ke kampus

Aspek paling penting yang harus dipertimbangkan mahasiswa adalah jarak kost dari kampus. Jika mahasiswa memiliki kendaraan, tentunya bukan menjadi masalah yang besar. Tetapi jika tidak, maka mahasiswa harus mencari kost yang dekat dari kampus dan dapat menjangkau kampus dengan jalan kaki guna menghindari biaya transport. Alternatif lain adalah mencari kost yang mempunyai rute angkot yang melewati kampus/dekat kampus. Dengan begitu setidaknya biaya transport yang dikeluarkan tidak terlalu mahal dibanding harus menggunakan jasa ojek online.

##### 3. Harga

Harga juga merupakan salah satu aspek yang penting. Mahasiswa harus memastikan bahwa harga sewa kost sesuai dengan anggaran yang dimiliki. Harga sewa kos berkorelasi dengan fasilitas yang ditawarkan. Dengan arti, kost/apartemen yang lebih mahal, fasilitasnya cenderung lebih bagus daripada yang murah.

##### 4. Letak kamar mandi

Salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan adalah letak kamar mandi pada kost tersebut. Ada kost dengan kamar mandi di dalam kamar dan di luar kamar. Kost dengan harga yang relatif mahal biasanya memiliki kamar mandi di dalam kamar. Namun, ada juga kost yang relatif murah dan memiliki kamar mandi di dalam. Untuk orang yang tidak mempermasalahkan berbagi kamar mandi dengan orang lain tentunya ini bukan masalah yang besar, namun untuk orang yang mempermasalahkan hal tersebut, hal ini tentunya harus diperhatikan terlebih dahulu sebelum memilih kamar kost.

##### 5. Suasana

Suasana merupakan aspek yang relatif bagi setiap orang. Suasana yang nyaman bagi satu orang belum tentu sama dengan anggapan orang lain. Jadi, untuk aspek yang ini tidak dapat dinilai dengan pohon keputusan dan

harus ditinjau sendiri oleh orang yang bersangkutan. Pemilihan suasana yang nyaman sangat penting karena akan menunjang kualitas hidup dan proses pembelajaran.

#### 6. Lain-lain

Terdapat beberapa aspek lain yang bisa ditinjau oleh mahasiswa, seperti luas kamar atau kelengkapan fasilitas penunjang, contohnya AC, *wifi* dan *water heater*. Jarak apartemen/kost dengan fasilitas umum, seperti pasar, swalayan, atau rumah makan juga bisa menjadi pertimbangan.

### C. Batasan Masalah

Karena banyaknya aspek yang mungkin untuk ditinjau, penulis membatasi makalah ini hanya dengan meninjau empat aspek, yaitu gender, jarak ke kampus, biaya, dan letak kamar mandi.

## IV. PENERAPAN POHON KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN TEMPAT TINGGAL YANG SESUAI

Di sekitar Kampus Ganesha ITB, tersedia berbagai pilihan kost, mulai dari yang mahal hingga yang murah. Setiap kost memiliki keunggulannya masing-masing. Berikut ini adalah beberapa pilihan kost yang tersedia.

No.	Kost
1	Kost 82 Tipe C Bandung Wetan
2	Kost Apik Djuanda 197B Dago Tipe B, C
3	Kost Apik Kebon Bibit 21 Tipe A
4	Kost Apik Kebon Bibit 21 Tipe D
5	Kost Baik Tubiz Cobleng
6	Kost Bangbayang 80B Tipe A
7	Kost BBY 64 Tipe A Cobleng
8	Kost Biladco Tipe A Cobleng
9	Kost Biru Cisitu Lama 30
10	Kost Cihampelas Tipe Executive
11	Kost Dago Asri Blok C
12	Kost DU83 Double Furnished 2
13	Kost ERDE Housing Cobleng
14	Kost Ganeca Cobleng
15	Kost Green House Bandung
16	Kost Haji Wawan Cobleng
17	Kost Ibu Ida Tipe A
18	Kost Ibu Ida Tipe B Dago
19	Kost Ibu Lies Cobleng
20	Kost Jl Tubagus Ismail XII Cobleng
21	Kost Joko Kanayakan Baru
22	Kost Kanz Cisitu Cobleng
23	Kost Kayala Cobleng
24	Kost Kebon Bibit Utara 6 Tipe A
25	Kost Lavender House Tipe A
26	Kost Lux Rumah Bunga Dago Standard Cobleng
27	Kost Mama Husen Bandung Wetan
28	Kost Mazasi's House Cobleng
29	Kost MY Four Bandung Wetan
30	Kost Nada Tipe B1
31	Kost Nyaman Cobleng

32	Kost Omah Cobleng
33	Kost Pak Roni Tipe A
34	Kost Pancasila Cobleng
35	Kost Pelesiran Taman Sari Bandung
36	Kost Plesiran 19 Tipe A
37	Kost Pondok Barokah 1 Tipe A2
38	Kost Pondok Kebon Kembang Bandung Wetan
39	Kost Pondok Latief Tipe K Cobleng
40	Kost Pondok Orange Cisitu Indah
41	Kost Puteri Tubagus 25A
42	Kost Qanita Residence Tipe A
43	Kost River Side Tipe B Cobleng
44	Kost Rumah Aca Cobleng
45	Kost Rumah Sangkuriang No.21
46	Kost Sangkuriang S9 Cobleng
47	Kost Sangkuriang Upstair Tipe B
48	Kost Sarah Tipe Small Cobleng
49	Kost Sekut Tipe B1 Cobleng
50	Kost Sigma Type B Cobleng
51	Kost Single 2 Cobleng
52	Kost The Hartono 118
53	Kost Tubagus Home Cobleng
54	Kost Tubagus Ismail Dalam 56 Tipe A
55	Kost Utama Dago
56	Kost Yussi Dorm Cobleng

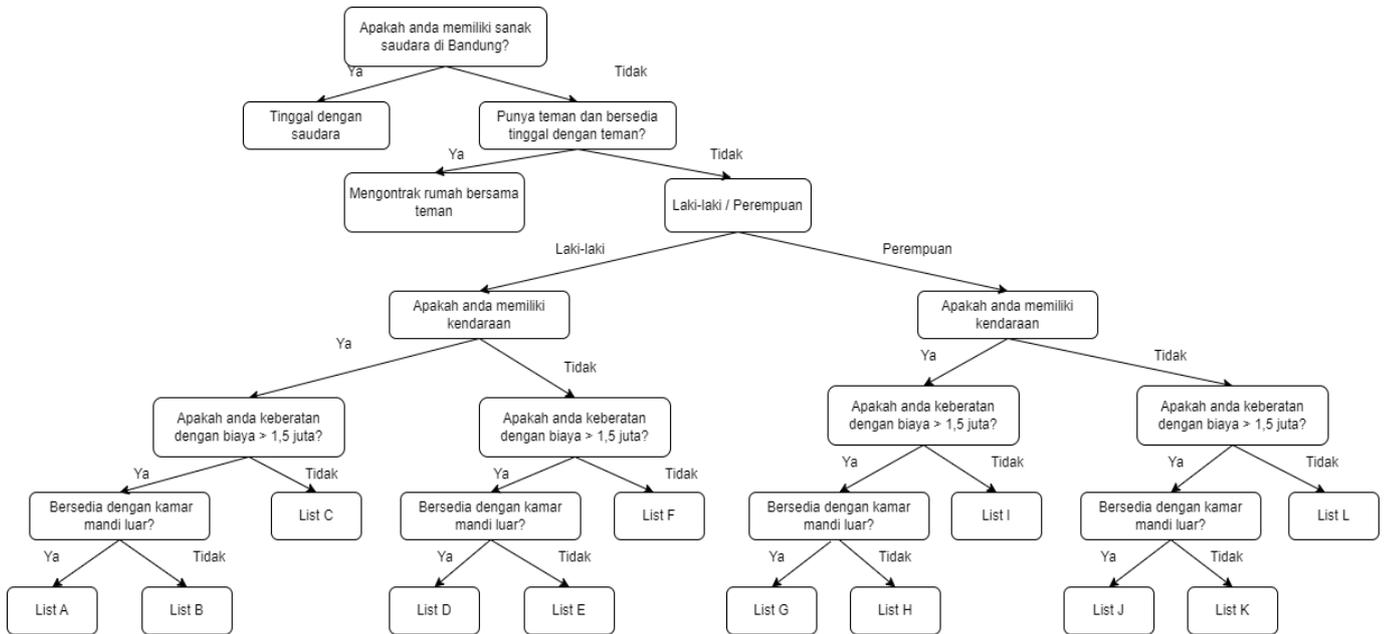
Tabel 4.1 Daftar Kost secara keseluruhan

Memilih dari banyak sekali kemungkinan tentu akan sangat sulit. Dengan menetapkan aspek-aspek yang perlu ditinjau dan mencari hunian apa saja yang mungkin untuk mahasiswa ITB Ganesha, maka dapat dibuat pohon keputusan untuk mensortir kost berdasarkan kriteria-kriteria yang ditetapkan.

Kriteria-kriteria yang dapat dimasukkan ke dalam pohon keputusan, antara lain:

1. Apakah mahasiswa tersebut mempunyai saudara yang tinggal di dekat kampus ganesha?  
Jika ada maka direkomendasikan tinggal bersama keluarga.
2. Apakah mahasiswa tersebut memiliki teman dekat dan bersedia tinggal dengannya?  
Jika ada, maka direkomendasikan mengontrak dengan teman
3. Apa jenis kelamin mahasiswa tersebut?  
Terdapat kost khusus pria, wanita, atau campur.
4. Apakah mahasiswa tersebut memiliki kendaraan?  
Jika tidak memiliki kendaraan, maka lebih baik mencari kost dengan jarak yang dekat (<1km).
5. Apakah mahasiswa tersebut bersedia membayar uang sewa diatas 1,5 juta per bulan?  
Jika tidak, maka akan dipilhkan kost dengan biaya sewa lebih murah.
6. Apakah mahasiswa tersebut bersedia jika kamar mandi terletak di luar ruangan?

Dengan pertanyaan-pertanyaan tersebut, dapat dibuat pohon keputusan sebagai berikut:



Gambar 4. 1 Pohon Keputusan untuk memilih hunian yang sesuai

Dari pohon keputusan tersebut (selain opsi tinggal di rumah saudara dan mengontrak rumah bersama teman), diperoleh 12 list yang sudah diklasifikasikan berdasarkan kondisi masing-masing kost, yaitu:

1. List A

No.	Kost
1.	Kost Apik Djuanda 197B Dago Tipe C
2.	Kost Bangbayang 80B Tipe A
3.	Kost BBY 64 Tipe A Coblong
4.	Kost Kanz Cisitu Coblong
5.	Kost MY Four Bandung Wetan

Tabel 4.2 List A

2. List B

No.	Kost
1.	Kost Apik Djuanda 197B Dago Tipe B
2.	Kost Sekut Tipe B1 Coblong
3.	Kost Sigma Tipe B Coblong
4.	Kost Ganeca Coblong
5.	Kost ERDE Housing Coblong

Tabel 4.3 List B

3. List C

No.	Kost
1.	Kost Pondok Orange Cisitu Indah
2.	Kost Tubagus Home Coblong
3.	Kost Pondok Latief Tipe K Coblong
4.	Kost Single 2 Coblong
5.	Kost River Side Tipe B Coblong
6.	Kost Utama Dago
7.	Kost Dago Asri Blok C

Tabel 4.4 List C

4. List D

No.	Kost
1.	Kost Mama Husen Bandung Wetan
2.	Kost Pelesiran Taman Sari Bandung

3.	Kost Pancasila Coblong
4.	Kost Ibu Lies Coblong
5.	Kost Ibu Ida Tipe B Dago
6.	Kost Biru Cisitu Lama 30
7.	Kost Cihampelas Tipe Executive
8.	Kost Haji Wawan Coblong
9.	Kost The Hartono 118
10.	Kost 82 Tipe C Bandung Wetan

Tabel 4.5 List D

5. List E

No.	Kost
1.	Kost Plesiran 19 Tipe A
2.	Kost Yussi Dorm Coblong
3.	Kost Ibu Ida Tipe A
4.	Kost Pondok Barokah 1 Tipe A2
5.	Kost Tubagus Ismail Dalam 56 Tipe A

Tabel 4.6 List E

6. List F

No.	Kost
1.	Kost Qanita Residence Tipe A
2.	Kost Rumah Sangkuriang No.21
3.	Kost Sangkuriang Upstair Tipe B
4.	Kost Rumah Aca Coblong
5.	Kost Nyaman Coblong
6.	Kost Pondok Kebon Kembang Bandung Wetan

Tabel 4.7 List F

7. List G

No.	Kost
1.	Pak Roni Tipe A 750rb
2.	Kost BBY 64 Tipe A Coblong
3.	Kost Biladco Tipe A Coblong
4.	Kost Jl Tubagus Ismail XII Coblong
5.	Kost Puteri Tubagus 25A

Tabel 4.8 List G

## 8. List H

No.	Kost
1.	Sarah Tipe Small Cobleng
2.	Kost Omah Cobleng
3.	Kost Nada Tipe B1
4.	Kost Mazasi's House Cobleng
5.	Kost Kayala Cobleng

Tabel 4.9 List H

## 9. List I

No.	Kost
1.	Kost Pondok Orange Cisitua Indah
2.	Kost Tubagus Home Cobleng
3.	Kost Pondok Latief Tipe K Cobleng
4.	Kost Lux Rumah Bunga Dago Standard Cobleng
5.	Kost Baik Tubiz Cobleng
6.	Kost Joko Kanayakan Baru

Tabel 4.10 List I

## 10. List J

No.	Kost
1.	Kost Pelesiran Taman Sari Bandung
2.	Kost Cihampelas Tipe Executive
3.	Kost The Hartono 118
4.	Kost Apik Kebon Bibit 21 Tipe D
5.	Kost Lavender House Tipe A

Tabel 4.11 List J

## 11. List K

No.	Kost
1.	Kost Green House Bandung
2.	Kost Yussi Dorm Cobleng
3.	Kost DU83 Double Furnished 2
4.	Kost Apik Kebon Bibit 21 Tipe A
5.	Kost Tubagus Ismail Dalam 56 Tipe A

Tabel 4.12 List K

## 12. List L

No.	Kost
1.	Kost Qanita Residence Tipe A
2.	Kost Kebon Bibit Utara 6 Tipe A
3.	Kost Sangkuriang S9 Cobleng
4.	Kost Sangkuriang Upstair Tipe B
5.	Kost Pondok Kebon Kembang Bandung

Tabel 4.13 List L

Dari list yang sudah didapat berdasarkan pohon keputusan, mahasiswa tinggal memilih salah satu kost dengan meninjau hal-hal lain yang tidak dimasukkan ke dalam pohon keputusan, seperti suasana, kelengkapan fasilitas, dan lain-lain.

## V. KESIMPULAN

Matematika diskrit sangat berkaitan erat dengan kehidupan manusia sehari-hari. Konsep yang dipelajari di mata kuliah ini dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu persoalan. Salah satunya adalah pengambilan keputusan yang dapat diselesaikan dengan konsep pohon dengan pembuatan pohon keputusan.

Pohon keputusan ini dapat diterapkan ke banyak persoalan yang terlihat rumit, seperti memilih tempat tinggal yang sesuai

untuk mahasiswa. Pohon keputusan dapat membantu mahasiswa mendapatkan opsi yang lebih sedikit, sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih mudah.

## VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan makalah yang berjudul "Penerapan Pohon Keputusan untuk Menentukan Tempat Tinggal yang Sesuai untuk Mahasiswa Institut Teknologi Bandung Kampus Ganesha" ini dengan baik dan tepat waktu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Nur Ulva Maulidevi, S.T., M.Sc. selaku dosen pengampu mata kuliah IF2120 Matematika Diskrit K01 beserta segenap Tim Pengajar IF2120 Matematika Diskrit yang telah menyampaikan materi kuliah selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini. Tidak lupa penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh keluarga beserta teman-teman penulis atas dukungannya selama ini, baik secara material maupun moral.

Besar harapan penulis makalah ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa ITB kampus ganesha yang belum memutuskan tempat untuk ditinggali selama perkuliahan. Penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan ataupun kekurangan lainnya. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada siapapun yang membaca makalah ini.

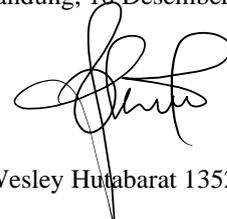
## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Marsudi. 2016. *Teori Graf*. Malang: UB Press.
- [2] Munir, Rinaldi. 2020. "Graf (Bag. 1)". <https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Graf-2020-Bagian1.pdf>, diakses pada 9 Desember 2022, pukul 16.05 WIB.
- [3] Munir, Rinaldi. 2020. "Pohon (Bag. 1)". <https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>, diakses pada 9 Desember 2022, pukul 16.59 WIB.
- [4] Munir, Rinaldi. 2020. "Pohon (Bag. 2)". <https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2021-2022/Pohon-2021-Bag2.pdf>, diakses pada 9 Desember 2022, pukul 19.56 WIB.
- [5] <https://www.google.co.id/maps/search/kost/@6.8888529,107.6049852,14.92z>, diakses pada 9 Desember 2022, pukul 20.13 WIB.
- [6] <https://mamikos.com/cari/itb/all/bulanan/015000000?rent=2&sort=price-&price=10000-20000000&singahsini=0>, diakses pada 9 Desember 2022, pukul 17.45 WIB.

## 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, 10 Desember 2022



Kevin John Wesley Hutabarat 13521042