

# Aplikasi pohon keputusan dalam pemilihan karakter yang akan ditingkatkan pada permainan Genshin Impact untuk memaksimalkan potensi pemain *Free To Play*

Fikri Ihsan Fadhiilah 13519075  
Program Studi Teknik Informatika  
Sekolah Teknik Elektro dan  
Informatika

Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10 Bandung 40132, Indonesia [13520148@std.stei.itb.ac.id](mailto:13520148@std.stei.itb.ac.id)

**Abstract**—*Genshin Impact*, adalah sebuah permainan berbasis *Open World* dimana setiap pemain dapat menjelajahi setiap bagian dari map pada permainan ini. Setiap pemain dapat memiliki banyak *character* dan dapat membentuk paling banyak 4 tim dalam setiap *account* nya dan berisikan 4 *character*. Kekuatan *character* dipengaruhi beberapa hal yaitu level, senjata, artefak, dan level talenta. Permainan ini menuntut para pemainnya untuk dapat membentuk sebuah *character* yang kuat. Sumber daya untuk mewujudkan hal tersebut terbatas untuk para pemain *Free To Play* (F2P) atau pemain yang tidak melakukan pembelian apapun di dalam permainan ini. Maka dari itu diperlukan manajemen sumber daya agar pemain F2P dapat bertahan dalam game ini.

**Keywords**—Genshin Impact, Character, F2P, Manajemen Sumber daya

## I. PENDAHULUAN

Permainan zaman sekarang makin banyak jenisnya dan memiliki ciri khas sendiri dalam permainan tersebut. Genshin Impact adalah salah satu permainan yang membawakan konsep *Open World* dengan bergayakan (*action role-playing game*) yang berasal dari Cina. Setiap Pemain dapat menjelajahi dan menemukan berbagai lokasi dan barang barang menarik di dunia secara bebas. Genshin impact berjalan dengan sebuah alur cerita menarik dimana pada saat awal kita memainkan permainan ini kita diperlihatkan bagaimana 2 saudara terpisah oleh musuh dan kita diminta untuk memilih salah satu saudara tersebut untuk menjadi karakter utama dalam permainan kita nanti.

Dalam game ini dunia dikenal dengan nama “Tevyat” sebagai tempat yang sangat luas. Kita secara tidak langsung harus menjelajahi setiap tempat dalam dunia ini untuk melaksanakan berbagai quest menarik yang memiliki alur cerita sendiri. Untuk memudahkan para pemain berpindah dari suatu tempat ke tempat lain, di dalam dunia ini disediakan banyak tempat untuk *teleport* dari satu titik ke titik lain yang bisa disebut “Teleport Waypoint”.

Mekanisme *character* dalam permainan ini adalah pemain dapat secara bebas memilih *character* yang dimiliki untuk dapat ditempatkan dalam sebuah tim. Setiap pemain hanya memiliki

kapasitas 4 tim dengan 4 player pada masing masing tim. Setiap tim dapat memiliki *character* yang sama dengan tim lain. Setiap *Character* memiliki elemen masing masing yang terdiri dari air(*hydro*), api(*pyro*), tanah(*geo*), listrik(*electro*), angin(*anemo*), es(*cryo*), dan tanaman(*dendro*).



Gambar 1 : Logo Genshin Impact

Sumber:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Genshin\\_Impact#/media/File:Genshin\\_Impact\\_logo.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Genshin_Impact#/media/File:Genshin_Impact_logo.svg)

## II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini, akan dijelaskan dasar teori yang akan digunakan dalam pengembangan *Character* dengan gaya bermain F2P dengan menggunakan konsep pohon keputusan

### A. *Free To Play* (F2P)

Pemain F2P adalah pemain yang tidak melakukan pembelian dalam game. Banyak tawaran di dalam permainan genshin impact seperti membeli  *blessing* untuk mendapatkan *primogems* yang dimana dapat digunakan untuk gacha karakter,  *battle pass* yang memberikan sumber daya yang sangat melimpah untuk player yang membelinya dimana sumber daya tersebut dapat digunakan player untuk meningkatkan para karakter dan menambah  *gold* serta mendapatkan senjata bintang 4 secara gratis dan bagus. Dapat dikatakan bahwa pemain F2P memiliki sumber daya yang terbatas karena hanya dapat didapatkan dari eksplorasi dunia yang dimana cukup membutuhkan waktu yang lama

### B. *Gameplay* Genshin Impact

Pada dasarnya pemain diharuskan untuk menuntaskan berbagai misi yang disediakan dimana misi tersebut merupakan bagian dari alur cerita pada permainan Genshin Impact ini. Ada berbagai macam status yang dimiliki player yaitu  *world rank* (WR) dan  *adventure rank* (AR). Seiring

pemain menjelajah dan menyelesaikan berbagai *quest*, *exp* AR pemain akan meningkat juga. Pada beberapa AR tertentu, pemain diminta untuk menyelesaikan misi khusus agar WR dapat bertambah. Mekanisme WR dan AR ini juga akan mempengaruhi kekuatan musuh yang akan dilawan pemain. Semakin besar WR maka akan semakin kuat juga musuh yang akan di lawan didalam dunia “Tevyat”. Pemain dapat menjelajah dengan menggunakan 1 tim yang terdiri dari 4 karakter bebas. Karakter akan bergantian yang dapat disebut dengan *on field* jika karakter tersebut sedang kita control dan *off field* jika karakter tersebut sedang tidak kita kontrol.

Dalam permainan ini, terdapat banyak barang barang yang dapat ditemukan didalam dunia “Tevyat” seperti bahan bahan untuk masak, memperkuat karakter, membuat senjata , dan lain lain. Beberapa barang tersebar bebas di dunia dan dapat diambil dengan mudah. Tetapi ada barang barang yang mengharuskan pemain untuk mengalahkan musuh terlebih dahulu untuk mendapatkan barang barang tersebut. Barang yang dapat di dapatkan setelah mengalahkan musuh pun memiliki kemungkinan untuk didapatkan, dengan kata lain barang dari mengalahkan musuh tersebut tidak pasti. Ada yang Namanya “resin” yaitu sebuah barang yang membatasi para pemain untuk mengambil hadiah tertentu setelah mengalahkan *boss*. Barang yang didapatkan dari musuh pun dipengaruhi oleh WR dimana beberapa barang memiliki level dan semakin tinggi WR semakin tinggi level barang yang dapat didapatkan.

### C. Mekanisme Pertarungan

Secara umum, pergerakan karakter dalam Genshin Impact meliputi jalan, lari, lompat ,terbang, *Normal Attack*, *Elemental Skill* (ES), *Elemental Burst* (EB), dan berenang. Karakter dapat menggunakan *skill* mereka untuk melawan musuh. Berbagai kombinasi serangan juga dapat dilakukan seperti *plunge attack*. Faktor yang penting dalam bertarung adalah :

#### 1. Talenta Karakter

Talenta karakter adalah sebuah atribut pada setiap karakter dan dapat di tingkatkan sesuai level karakter tersebut. Level maksimal pada setiap Karakter adalah 10.

##### a. Normal Attack

*Normal Attack* merupakan serangan biasa yang teridir dari berbagai macam *damage* bergantung pada jenis serangan. Setiap karakter memiliki kombinasi serangan yang berbeda, ada yang empat atau lima atau bahkan enam kali serang pada setiap kombinasinya. Ada 2 jenis serangan yang memiliki *damage* lebih besar yaitu *charge attack* dan *plunge attack*. Untuk dapat menggunakan *charge attack* kita perlu stamina yang cukup. Untuk *plunge attack* kita perlu mencari tempat yang lebih tinggi daripada posisi musuh berada dan menyerang dengan cara melompat.

##### b. Elemental Skill (ES)

ES adalah salah satu talenta yang umumnya memiliki durasi *cooldown* yang pendek dan dalam penggunaannya dapat memberikan *elemental*

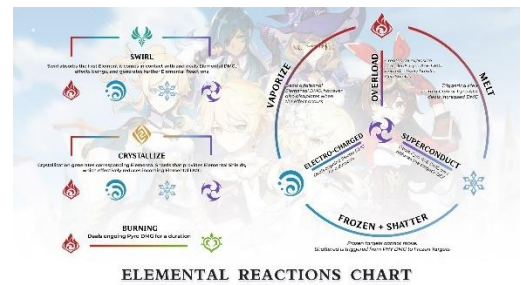
*damage* kepada musuh bergantung pada jenis elemen yang dimiliki karakter tersebut.

#### c. Elemental Burst (EB)

EB adalah talenta yang umumnya memiliki pengaruh yang paling besar dalam pertarungan. EB memiliki *cooldown* dan *energy* yang di perlukan untuk dapat menggunakannya.

### 2. Elemental Reaction

Setiap karakter pada Genshin Impact memiliki elemennya masing masing dan jika dua buah elemen bertemu maka akan mengakibatkan sebuah reaksi, Berikut beberapa reaksi elemen yang dapat terjadi dan akibatnya :



ELEMENTAL REACTIONS CHART

Sumber : <https://m.medcom.id/teknologi/tips-trik/0kp4rp6k-daftar-serangan-kombo-elemental-reaction-di-genshin-impact>

#### 1. Swirl

*Swirl* dapat terjadi jika elemen angin bertemu dengan elemen api, air, es, dan listrik. Memberikan tambahan *Elemental Damage* dan menyebarkan elemen yang di *apply* oleh angin ke musuh sekitar

#### 2. Crystallize

*Crystallize* terjadi jika elemen tanah bertemu dengan elemen api, air, es, dan listrik. *Crystallize* akan memberikan sebuah kristal yang jika kita ambil akan memberikan *shield* sesuai dengan elemen yang di *apply* oleh tanah.

#### 3. Burning

*Burning* merupakan *elemental reaction* antara elemen daun dan api. Efek *burning* akan memberikann *damage/ per second* kepada musuh yang terkena efek ini hingga waktu tertentu.

#### 4. Vaporize

*Vaporize* terjadi saat elemen air bertemu dengan elemen api. *Elemental reaction* ini akan memberikan *damage* tambahan.

#### 5. Overload

*Overload* terjadi saat elemen listrik bertemu dengan elemeen api. *Elemental reaction* ini

sangat efektif digunakan jika musuh memiliki *shield*.

#### 6. *Electro-Charged*

*Electro-Charged* akan terjadi saat elemen air bertemu dengan listrik. *Elemental reaction* ini efektif saat menghadapi musuh bayak karena memberikan efek *Chai lighting* yang dimana elemen listrik dan air akan meyebar.

#### 7. *Frozen + Shatter*

*Froze* akan terjadi saat elemen es bertemu dengan air dimana efeknya akan membekukan musuh yang berukuran kecil hingga menengah. Untuk melawan musuh musuh besar seperti boss, *elemental reaction* ini tidak dapat terjadi. *Shatter* sendiri dapat terjadi saat musuh beku diserang menggunakan karakter bersenjata *claymore*.

#### 8. *Melt*

*Melt* dapat terjadi saat elemen es bertemu dengan elemen api. *Elemental reaction* ini akan menambahkan damage yang diterima oleh musuh

#### 9. *Superconduct*

*Superconduct* terjadi saat elemen es bertemu dengan elemen listrik dimana akan mengurangi *physical resistance* musuh.

### D. Character Genshin Impact

Dalam Genshin Impact tersedia banyak sekali karakter yang dapat didapatkan pemain baik melalui sebuah *event*, *gacha*, toko, dan misi. Karakter-karakter ini yang nantinya akan pemain gunakan untuk menjelajahi dunia "Tevyat" Karakter di permainan ini dibagi menjadi 2 jenis yaitu berbintang 4 dan 5. Tiap karakter memiliki kelebihan dan kekurangan masing masing. Karakter pada Genshin Impact memiliki berbagai talenta bergantung pada karakternya. Pada umumnya memiliki 3 jenis talenta yaitu *Normal attack*, *Elemental Skill (ES)*, dan *Elemental Burst (EB)*. Tidak ada pembagian khusus tentang sebuah karakter hanya saja seiring bermain, para pemain membagi menjadi 3 peran yaitu

#### 1. *Main DPS*

Sebutan *Main DPS* dapat dikatakan sebagai pemberi output *damage* terbesar oleh tim terhadap musuh. Karakter dengan peran ini diharuskan untuk dapat selalu secara konstan memberikan *damage* yang besar kepada musuh dengan menggunakan talentanya masing masing.

#### 2. *Sub DPS*

*Sub DPS* merupakan karakter yang dapat membantu *Main DPS* untuk tetap mengeluarkan *damage* yang besar kepada musuh. *Sub DPS* juga dapat sebagai pengganti *damage dealer* disaat *skill* yang dimiliki *Main DPS* sedang *cooldown*. *Sub DPS* dapat memberikan *damage* ketika dia *off field*. Dapat kita sebut jika karakter *Sub DPS* dimana karakter tersebut

dapat memberikan *output damage* yang besar menggunakan *elemental burstnya*.

#### 3. *Support*

Support adalah karakter yang memiliki banyak fungsi yaitu :

##### a. *Healer*

Berperan dalam memberikan nyawa tambahan kepada tim.

##### b. *Crow Control (CC)*

Bertuga untuk menggabungkan musuh menjadi satu lokasi agar dapat cepat mengalahkan musuh yang banyak.

##### c. *Battery*

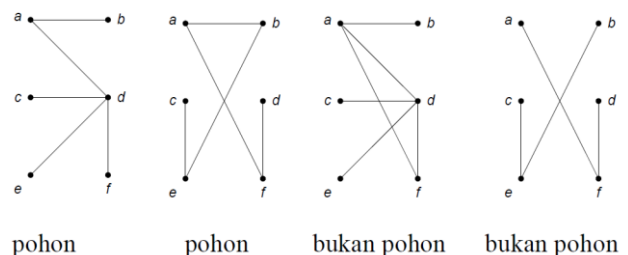
Menghasilkan partikel energi yang jika diambil oleh *on field* karakter, akan mengisi energi untuk menggunakan *elemental burst*.

### E. Material Penguatan Karakter

Banyak yang harus diperkuat dari sebuah karakter dalam permainan genshin impact. Sebuah karakter diperkuat dengan cara meningkatkan beberapa hal seperti

1. Level
2. Senjata
3. Talenta
4. *Constellation*

Empat hal tersebut perlu di tingkatkan mengingat semua



berpengaruh dalam sebuah pertarungan. Pengecualian untuk *constellation*, untuk karakter bintang 5 tidak perlu di tingkatkan mengingat sebagai F2P dan karakter bintang 5 memerlukan cukup banyak *primogem* untuk mendapatkannya.

Level, senjata, dan talenta memiliki material masing masing untuk meningkatkannya.



Source: <https://attackofthefanboy.com/guides/genshin-impact-talents-guide-talent-material-locations-days-and-characters/>



Source: <https://www.hoyolab.com/article/62550>



Source: <https://zeusx.com/Genshin-Impact/AR49-Diluc-Keqing-And-Albedo-14140>

Material material tersebut tersebar di dalam dunia “Tevyat”. Material tersebut didapatkan dengan menggunakan resin yang tersedia maksimal sejumlah 160. Untuk mengisi penuh 160, kita perlu menunggu selama 16 jam.

## F. Pohon

### 1. Definisi

Pohon adalah sebuah graf tidak berarah dimana terhubung dan tidak mengandung sirkuit. Pohon adalah graf yang semua simpulnya terhubung dan tidak ada jalur yang simpul awal dan akhirnya sama.

Graf ketiga dan keempat dari kiri bukan pohon karena pada graf ketiga memuat sebuah lintasan dan pada graf terakhir memiliki awal 2 buah yaitu a dan b karena mereka tidak terhubung.

### 2. Sifat sifat

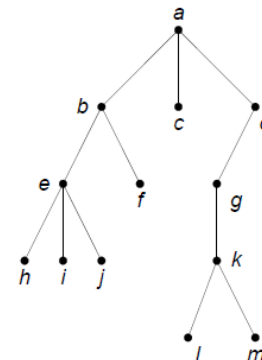
Misalkan  $G = (V,E)$  adalah graf tak-berarah sederhana dan jumlah simpulnya n. Maka, semua pernyataan dibawah ini adalah ekuivalen :

1. G adalah pohon
2. Setiap pasang simpul didalam 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 (jembatan adalah sisi yang bila dihapus menyebabkan graf terpecah menjadi dua komponen).

## G. Pohon Berakar

### 1. Definisi

Pohon berakar atau *rooted tree* adalah pohon yang satu buah simpulnya diperlakukan sebagai akar dan sisi-sisinya diberi arah sehingga menjadi graf berarah. Dalam penggambarannya karena semua sisi pada pohon selalu menjauhi akar, arah dari setiap sisi dapat diabaikan.



Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>

Pada Pohon berakar, terdapat beberapa terminology yang pernah kita kenal :

#### a. Anak (child atau children)

Anak merupakan target dari suatu sisi pada pohon berakar. Contohnya pada gambar 2.10 f dan e merupakan anak dari b Lintasan

#### b. Orangtua(parent)

Orangtua merupakan sumber dari suatu sisi pada pohon berakar. Contohnya pada gambar 2.10 simpul b merupakan orangtua dari simpul e dan f. Upapohon

#### c. Saudara kandung(sibling)

Saudara kandung merupakan dua simpul yang memiliki orangtua yang sama. Contohnya pada gambar 2.10 simpul e dan f merupakan saudara



kandung karena orang tua mereka adalah b, sedangkan simpul f dan g bukan saudara kandung karena orangtua f adalah b dan orangtua g adalah d.

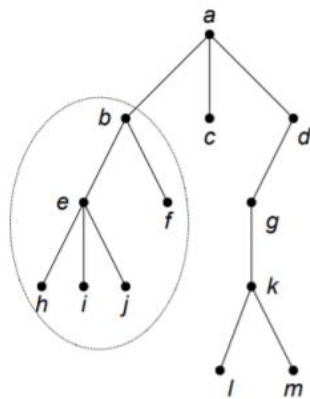
d. Lintasan(path)

Lintasan adalah simpul yang harus dilalui dari simpul asal hingga simpul tujuan. Contohnya pada gambar 2.10 lintasan dari a ke l adalah a, d, g, k, l.

e. Panjang Lintasan

Panjang lintasan adalah jumlah sisi yang dilalui oleh suatu lintasan. Contohnya pada gambar 2.10 Panjang lintasan a ke l adalah 4, karena lintasan melalui sisi (a, d), (d, g), (g, k), (k, l).

f. Upapohon merupakan bagian dari pohon yang terdiri atas suatu simpul beserta seluruh simpul yang terletak setelahnya dan memiliki jalur yang sama.



Sumber : <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>

Pada gambar diatas, bagian yang dilingkari merupakan salah satu upapohon dengan akar b.

g. Derajat(degree)

Derajat merupakan banyak anak dari suatu simpul. Contohnya pada gambar 2.10 derajat dari simpul a adalah 3 sedangkan derajat dari simpul c adalah 0.

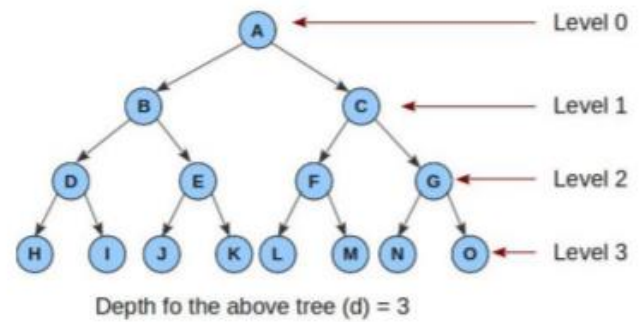
h. Daun(leaf)

Daun merupakan simpul yang memiliki derajat 0 (tidak memiliki anak). Contohnya daun yang terdapat pada gambar 2.10 adalah simpul c, f, h, i, j.

i. Simpul dalam(internal nodes)

Simpul dalam adalah simpul yang mempunyai anak disebut simpul dalam. Simpul b,d,e,g,dan k adalah simpul dalam.

j. Aras(level) atau Tingkat



Sumber : <https://stackoverflow.com/questions/16429127/would-youcall-it-level-or-depth/16504220>

k. Tinggi(height) atau kedalaman

Tinggi suatu pohon adalah jumlah aras maksimum pohon tersebut.

H. Pohon terurut

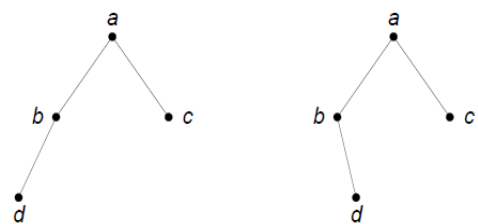
Pohon berakar yang urutan anak-anaknya penting disebut pohon terurut.

I. Pohon n-ary

Pohon n-ary adalah pohon berakar yang setiap simpulnya memiliki anak yang berjumlah maksimal sebanyak n.

J. Pohon binary

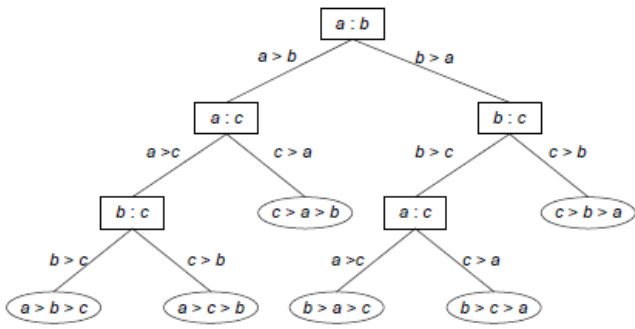
Pohon biner merupakan pohon n-ary dengan n=2. Pohon ini dikhususkan lebih lanjut karena kagunaannya lebih banyak, umumnya anak dari setiap simpulnya dibedakan menjadi anak kiri(left child) dan anak kanan(right child). Karena urutan anaknya(kiri-kanan) dibedakan, maka pohon biner merupakan pohon terurut.



Sumber : <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>

K. Pohon Keputusan

Pohon keputusan merupakan salah satu aplikasi dari konsep pohon biner. Pohon keputusan digunakan untuk menentukan aksi yang akan dilakukan dengan lebih mudah dan teratur. Pohon keputusan beris langkah-langkah yang dipilih beserta dengan hasil dari pilihan tersebut.



Sumber : <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>

### III. APLIKASI POHON KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN KARAKTER MANA YANG AKAN DITINGKATKAN

#### A. Analisis Pemilihan karakter Berdasarkan Elemen Karakter Yang dimiliki

Dalam genshin impact, kita sangat perlu memperhatikan elemen elemen pada setiap karakter yang kita miliki. Dari elemen elemn ini lah nantinya kita dapat membunuh musuh musuh yang ada di dunia permainan ini.

Ada beberapa musuh yang mengharuskan sebuah elemen untuk mengalahkannya. Efek efek *elemental reaction* menjadi pertimbangan kita sebagai pemain untuk memilih karakter mana yang akan kita tingkatkan.

Sebagai pemain F2P kita perlu sekali melakukan Langkah Langkah yang optimal agar sumber daya yang kita keluarkan seperti *gold*, material material tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal. Ada beberapa efek yang akan muncul ketika 2 elemen yang sama ada didalam 1 tim. Gaya bermain pemain juga menentukan elemen yang lebih baik dimainkan. Dalam pembahasan ini kita tidak mengikutsertakan elemen daun karena sampai saat ini karakter berelemen daun belum ada yang dapat dimainkan oleh player. Berikut jika analisis jika kita memiliki elemen :

##### 1. Api

Saat pemain sudah memiliki karakter api yang kuat, pemain tersebut memiliki pilihan apakah bergantung pada kondisi apakah pemain tersebut dapat memainkan kombinasi *elemental reaction* secara terus menerus (rapi) atau tidak, jika iya makan ada 2 pilihan yaitu bermain *melt* atau *vaporize* dimana 2 kombinasi ini menimbulkan damage tambahan yang besar. Jika ingin bermian *melt* , Langkah selanjutnya adalah memperkuat karakter es, tetapi jika ingin bermian *vaporize* Langkah selanjutnya adalah memperkuat karakter air.

##### 2. Es

Saat pemain sudah memiliki karakter es yang kuat, ada beberapa pilihan yaitu bermain *melt*, *freeze*, atau *superconduct*. Untuk player yang ingin meminimalisi serangan musuh dapat bermain *elemental reaction freeze*. Jika *main DPS* pemain tersebut memiliki *physical damage* yang besar maka lebih baik meningkatkan karakter listrik.

##### 3. Air

Karakter air dapat bermain *elemental reaction freeze*, *vaporize*, *electro-charger*. Jika pemain sering menghadapi banyak musuh, lebih baik meningkatkan karakter listrik karena *elemental reaction electro-charged* dapat memberikan *damage* kebanyak musuh sekaligus.

##### 4. Angin

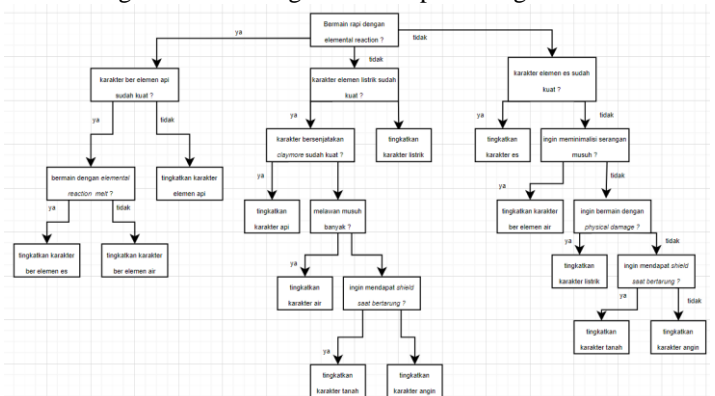
Tingkatkan karakter berlemen apa saja kecuali tanah jika sudah memiliki karakter angin yang kuat. Dengan *swirl*, kita bisa memberikan tambahan *elemental damage* kepada musuh.

##### 5. Tanah

Tingkatkan karakter berlemen apa saja kecuali angin jika sudah memiliki karakter tanah yang kuat. Dengan *crystalize*, kita bisa mendapatkan pelindung gratis untuk melindungi karakter kita.

##### 6. Listrik

Jika kita ingin dengan cepat membunuh musuh dengan pelindung yang kuat, kita bisa mengkombinasikan elemen listrik dengan api untuk bermain *elemental reaction overloaded* dimana *elemental reaction* ini dapat dengan mudah menghancurkan pelindung musuh.



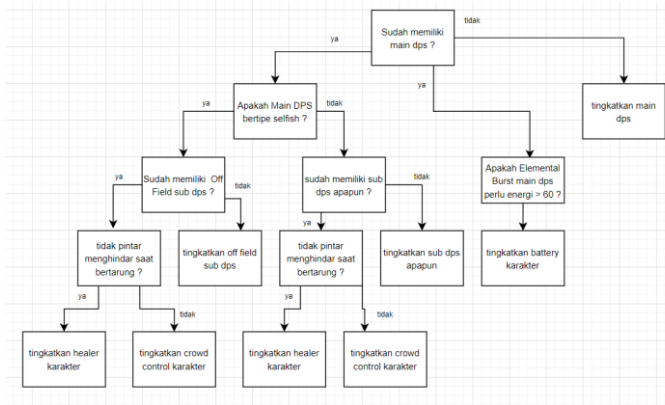
Sumber :

<https://app.diagrams.net/#G1gxANJz39uYoaeXkBORR9CfN38bJpwLn>

#### B. Analisis Pemilihan Karakter Berdasarkan Peranannya dalam Tim

Peran Sebuah karakter dalam tim sangat perlu kita perhatikan terkait apakah kita bisa mengakibatkan *damage* yang besar kepada musuh secara konstan atau tidak. Peranan yang akan kita pertimbangkan terkait beberapa fungsi dari sebuah karakter antara lain :

1. *Main DPS*
2. *Selfish Main DPS*
3. *Off Field Sub DPS*
4. *On Field Sub DPS*
5. *Healer*
6. *Crowd Control*
7. *Battery*



[6] [https://genshin-impact.fandom.com/id/wiki/Halaman\\_Utama](https://genshin-impact.fandom.com/id/wiki/Halaman_Utama) diakses pada 14 Desember 2021

## 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, 14 Desember 2021

Fikri Ihsan Fadhiilah 13520148

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis diatas, penentuan karakter mana yang akan pemain kuatkan, bergantung pada gaya bermain setiap pemain. Seperti gaya bermain dengan aman, kita dapat mengkombinasikan *elemental reaction freeze* ditambahkan dengan karakter *healer* untuk selalu menjaga nyawa karakter. Untuk gaya bermain rapi dengan elemental reaction kita dapat menggunakan tim dengan komposisi 2 karakter es dan 2 karakter api. Dengan begitu kita dapat memaksimalkan *elemental reaction melt* dengan baik dan secara konsisten. Jika melawan banyak musuh kita bisa padukan dengan komposisi 2 karakter listrik 1 karakter air dan 1 karakter angin dimana karakter angin tersebut berperan sebagai *crowd controller* untuk mengumpulkan musuh dan *elemental reaction electro-charged* dan *swirl* akan sangat efektif melawan musuh dengan jumlah yang banyak. Akan tetapi pohon keputusan ini masih memiliki banyak kekurangan diimana tidak ada kombinasi antar 2 pertimbangan yaitu peran sebuah karakter dalam tim dan elemen yang dimilikinya. Namun meskipun begitu, pohon keputusan ini dapat digunakan bagi pemula dalam memulai permainan dalam genshin impact ini agar memiliki potensi yang maksimal untuk kedepannya.

## V. UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan malah ini dengan baik dan tepat waktu. Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada Dosen Matematika Diskrit Bapak Ir. Rinaldi Munir karena atas ilmu yang telah diberikan selama satu semester ini penulis dapat mengaplikasikannya dalam bentuk makalah.

## REFERENCES

- [1] R. Munir, Matematika Diskrit, 3rd ed. Bandung: Penerbit INFORMATIKA Bandung, 2010.
- [2] <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon2020-Bag2.pdf>, diakses pada 14 Desember 2021.
- [3] [informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf), diakses pada 14 Desember 2021.
- [4] <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ENxSkX4TSPAZRhVZpJvxX8kOsQP8RDoxnlgGUEitYM/edit#gid=1240759558> diakses pada 14 Desember 2021.
- [5] <https://www.youtube.com/watch?v=xJufZLocic> diakses pada 14 Desember 2021.