

Aplikasi Pohon Keputusan dalam Menyusun *Build* untuk Permainan Dark Souls III

Jeremy Rionaldo Padasribu - 13520082¹

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika

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

¹13520082@itb.ac.id

Abstract—Dark Souls III adalah merupakan permainan yang terkenal dalam kalangan pemain yang suka main gim. Dalam permainan ini, pemain dapat membuat karakter *build* apa saja sesuai dengan keinginan pemain. Akan tetapi, terdapat banyak sekali *build* yang dapat dibuat oleh pemain sehingga pemain pemula akan merasa sulit untuk memilih *build* yang sesuai. Dalam makalah ini, akan dibahas cara penyusunan *build* menggunakan konsep pohon keputusan yang telah diajarkan agar pemain pemula ataupun pemain lama dapat memilih penyusunan *build* yang sesuai.

Keywords—Dark Souls III, Pohon keputusan

I. INTRODUCTION

Dark Souls III adalah sebuah permainan video *action role-playing* yang dibuat oleh FromSoftware dan dipublikasikan oleh Bandai Namco Entertainment. Permainan ini merupakan seri ketiga dari seri permainan Dark Souls. Berbeda dengan seri sebelumnya, Dark Souls III memperkenalkan suatu mekanik baru yang bernama *Focus Point* (FP). *Focus Point* berkaitan dengan penggunaan *moveset* suatu senjata, penggunaan *spell*, dan lain-lain. Mekanik ini juga memperkenalkan *item* baru bernama *Ashen Estus Flask* yang berfungsi dalam mengisi ulang *Focus Point* pemain.



Gambar 1.1 *Gameplay* Dark Souls III

Sumber: *Arsip Penulis*

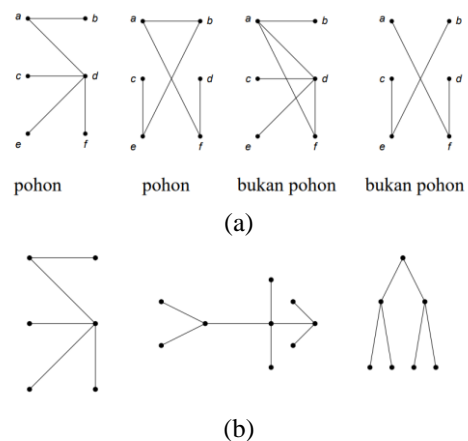
Dark Souls III terkenal akan kesulitannya, baik bagi pemain pemula ataupun pemain lama. Contoh-contoh kesulitan tersebut seperti pemain tidak dapat melakukan *save* dalam *state* yang diinginkan, pemain menjatuhkan seluruh uang (*souls*) jika terbunuh oleh musuh, musuh dan *boss* yang sulit, *item* serta *spell healing* yang terbatas, dan lain-lain. Oleh karena itu, Dark Souls

III memberikan kebebasan kepada pemain dalam melakukan penyusunan *build* sehingga pemain dapat mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut. Terdapat banyak sekali kemungkinan *build* yang dapat dibuat dalam permainan Dark Souls III sehingga pemain pemula akan merasa sulit untuk memilih *build* yang sesuai. Dalam makalah ini, penulis akan membahas aplikasi pohon keputusan dalam penyusunan *build* yang terkenal untuk permainan Dark Souls III baik bagi pemain pemula ataupun pemain lama baik dalam melawan musuh, boss, ataupun pemain lain (PvP) dengan kondisi yang sesuai.

II. LANDASAN TEORI

A. Pohon

Salah satu bentuk pengembangan dari graf adalah pohon. Pohon merupakan graf tak-berarah terhubung yang tidak mengandung sirkuit. Kumpulan pohon yang saling lepas atau graf tidak terhubung yang mengandung sirkuit dengan setiap komponen di dalam graf tersebut merupakan pohon dapat disebut sebagai hutan [1].



Gambar 2.1 (a) Contoh pohon dan bukan pohon, (b) Hutan yang terdiri dari tiga buah pohon

Sumber:

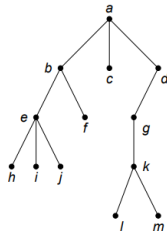
<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>

Jika $G = (V, E)$ merupakan graf tak-berarah sederhana serta jumlah simpulnya n , maka semua pernyataan di bawah ini

adalah valid:

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.

B. Terminologi Pohon



Gambar 2.3 Pohon Berakar

Sumber:

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

Berikut merupakan terminologi pohon dengan pohon berakar dalam Gambar 2.3 sebagai contoh:

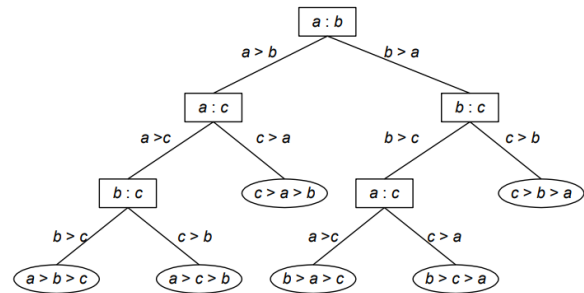
1. Anak (*child* atau *children*) dan Orangtua (*parent*)
Anak adalah simpul yang menjadi suksesor dari suatu simpul, sedangkan orangtua adalah simpul yang menjadi predesesor dari suatu simpul. Contohnya yaitu b, c, d adalah anak-anak simpul a, serta a adalah orangtua dari anak-anak itu [1].
2. Lintasan (*path*)
Lintasan adalah garis yang menghubungkan satu simpul ke simpul yang lain. Lintasan dari a ke j adalah a, b, e, j serta panjang lintasan dari a ke j adalah 3.
3. Saudara kandung (*sibling*)
f adalah saudara kandung e, tetapi g bukan saudara kandung e, karena orangtua mereka berbeda.
4. Upapohon (*subtree*)
Misalkan x adalah simpul di dalam pohon T. Yang dimaksud dengan upapohon dengan x sebagai akarnya ialah apagraf $T' = (V', E')$ sedemikian sehingga V' mengandung x dan semua keturunannya serta E' mengandung sisi-sisi dalam semua lintasan yang berasal dari x [2].
5. Derajat
Derajat sebuah simpul adalah jumlah upapohon (atau jumlah anak) pada simpul tersebut. Derajat a adalah 3, derajat b adalah 2, derajat d adalah 1, dan derajat c adalah 0. Derajat maksimum dari semua simpul merupakan derajat pohon itu sendiri. Derajat pohon adalah 3.
6. Daun (*leaf*)
Simpul yang berderajat nol (atau tidak mempunyai anak) disebut daun. Simpul h, i, j, f, c, l, dan m adalah daun.
7. Simpul Dalam (*internal nodes*)
Simpul yang mempunyai anak disebut simpul dalam. Simpul b, d, e, g, dan k adalah simpul dalam.
8. Aras (level) atau Tingkat

Aras atau tingkat adalah jumlah predesesor yang dimiliki oleh pohon berakar.

9. Tinggi (height) atau Kedalaman (depth)
Aras maksimum dari suatu pohon disebut tinggi atau kedalaman pohon tersebut. Pohon di atas mempunyai tinggi 4.

C. Pohon Keputusan (Decision Tree)

Pohon keputusan digunakan untuk memodelkan persoalan yang terdiri dari serangkaian keputusan yang mengarah ke solusi. Tiap simpul dalam menyatakan keputusan, sedangkan daun menyatakan solusi [2]. Sebagai contoh, kita ingin mengurutkan tiga buah bilangan, a, b, dan c. Pohon keputusan untuk persoalan ini terdapat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Pohon keputusan untuk mengurutkan 3 buah elemen

Sumber:

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

III. PEMBAHASAN

A. Fondasi Build

Sebelum membahas penyusunan *build* dalam permainan Dark Souls III, pemain perlu mengetahui mekanik serta fondasi yang dibutuhkan dalam penyusunan *build* suatu karakter. Mirip seperti permainan-permainan RPG yang lain, Dark Souls III memiliki mekanik status (*stats*). Status menunjukkan *health*, *damage*, *stamina*, *attribute*, dan lain-lain dari karakter pemain. Atribut memegang peran penting dalam penyusunan *build* karena atribut mempengaruhi sebagian besar nilai status karakter, terutama *health* dan *stamina* pemain [3].



Gambar 3.1 Atribut Karakter

Sumber: Arsip Penulis

Berikut merupakan penjelasan setiap atribut karakter:

1. Vigor: menentukan jumlah *health* atau *hitpoint* yang dimiliki karakter.
2. Attunement: menentukan jumlah *spell* yang dapat dibawa oleh karakter. Attunement juga menaikkan *Focus Points*.
3. Endurance: menentukan jumlah *stamina* yang dimiliki karakter.
4. Vitality: menentukan *Equipment Load* maksimum dari karakter. Vitality juga menentukan *Physical Defense* dan *Poison Resistance* karakter.
5. Strength: menentukan penggunaan senjata berat dan kuat, serta perisai besar yang berat. Strength juga meningkatkan *Attack Rating* suatu senjata yang mempunyai penskalaan terhadap Strength dan *fire resistance*. Strength juga menambahkan pertahanan lain secara sedikit.
6. Dexterity: menentukan penggunaan senjata cepat. Dexterity juga meningkatkan *Attack Rating* senjata yang mempunyai penskalaan terhadap Dexterity serta mengurangi kecepatan penggunaan *spell* dan *damage* ketika pemain terjatuh.
7. Intelligence: menentukan penggunaan *spell* Sorceries dan Pyromancies. Intelligence juga meningkatkan *magic defense*.
8. Faith: menentukan penggunaan *spell* Miracles dan Pyromancies.
9. Luck: menentukan seberapa sering musuh akan menjatuhkan beberapa item setelah dikalahkan. Luck juga meningkatkan kecepatan penyerangan status efek *bleed* dan *poison* kepada musuh.

Untuk menaikkan nilai atribut karakter, pemain perlu menaikkan level melalui NPC (*Non-Player Character*) bernama *Fire Keeper* di Firelink. Menaikkan level membutuhkan uang berupa *souls* yang bisa didapatkan dari mengalahkan musuh atau boss, menjual item, dan lain-lain.



Gambar 3.2 Menu level karakter
Sumber: Arsip Penulis

Nilai awal atribut karakter didapatkan berdasarkan *class* yang dipilih oleh pemain pada awal pembuatan karakter. Setiap *class* memberikan nilai atribut karakter yang berbeda sehingga lokasi nilai awal atribut karakter bergantung terhadap *class* yang dipilih. Pemilihan *class* juga memegang peran penting dalam penggunaan senjata awal karakter [3]. Setiap *class* dapat digunakan untuk penyusunan *build* apa saja, akan tetapi

beberapa penyusunan *build* akan menjadi lebih mudah dan optimal jika pemain memilih *class* yang cocok sebagai fondasi *build* tersebut.



Gambar 3.3 Pemilihan *class* dalam pembuatan karakter
Sumber: Arsip Penulis

Berikut merupakan beberapa *class* yang dapat dipilih oleh pemain:

1. Knight
2. Mercenary
3. Warrior
4. Herald
5. Assassin
6. Sorcerer
7. Pyromancer
8. Cleric
9. Deprived

Selanjutnya akan dibahas beberapa *build* yang terkenal dalam perlawanan musuh berupa komputer (PvE) serta perlawanan musuh berupa pemain lain (PvP).

B. PvE Build



Gambar 3.4 Perlawanan terhadap musuh komputer (PvE)
Sumber: <https://www.fandomspot.com/ds3-hardest-enemies/>

Build ini digunakan untuk perlawanan musuh-musuh komputer, terutama perlawanan terhadap musuh bos. Penjelasan detail mengenai *build* PvE dapat dilihat pada referensi [4]. Berikut merupakan *build* yang sering dipakai oleh pemain:

1. Pyromancer Build

Build ini fokus kepada atribut Intelligence dan Faith agar pemain bisa menggunakan *spell* Pyromancies. *Spell* Pyromancies terkenal dalam permainan seri Dark Souls karena

serangan yang kuat terhadap musuh dari jarak jauh maupun dekat, contohnya seperti *spell Chaos Bed Vestige* yang sebagian besar dapat membunuh musuh dalam satu serangan dari jarak jauh. *Build* ini menyediakan serangan dan pertahanan yang optimal bagi pemain agar dapat bertahan hidup dalam melawan bos. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Pyromancer.

2. Dexterity Build

Build ini fokus ke dalam atribut Dexterity agar pemain dapat menggunakan seluruh senjata cepat. *Build* ini sering digunakan bagi pemain yang ingin memukul musuh secara cepat dengan *damage* yang besar. *Build* ini juga memberikan mobilitas yang tinggi bagi pemain untuk menghindari serangan musuh. Akan tetapi, pertahanan pemain rata-rata rendah sehingga satu serangan dari musuh dapat membunuh pemain jika tidak hati-hati. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Mercenary.

3. Strength Build

Build ini fokus ke dalam penggunaan atribut Strength agar pemain dapat menggunakan senjata berat dan kuat. Dengan *build* ini, pemain dapat memberikan *damage* yang sangat tinggi sampai membunuh musuh ataupun bos dalam satu serangan. Senjata yang cocok dalam *build* ini yaitu Greatsword. Kelemahan dari *build* ini bahwa pemain memiliki mobilitas yang lambat sehingga pemain akan mengalami kesulitan dalam menghindari serangan musuh. Akan tetapi, pertahanan pemain cukup kuat untuk menerima serangan dari musuh karena alokasi Strength yang besar. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Warrior.

4. Quality Build

Build ini fokus kepada atribut Strength dan Dexterity sebagai fondasi karakter untuk menaikkan *Attack Rating* senjata setinggi mungkin. *Build* ini cocok bagi pemain yang ingin menggunakan semua senjata dalam permainan Dark Souls III ataupun bagi pemain pemula yang masih kesulitan dalam memilih penyusunan *build*. Senjata yang cocok untuk *build* ini yaitu Hollowslayer Greatsword yang memiliki penskalaan *damage* yang cukup tinggi. Hal ini juga memberikan pertahanan yang cukup kepada pemain dari serangan musuh. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Knight atau Warrior.

5. Paladin Build

Build ini fokus kepada atribut Strength dan Faith. *Build* ini cocok bagi pemain yang ingin menggunakan senjata berat serta menggunakan *spell* Miracles seperti petir ataupun *healing*. Karena *spell* Miracles menggunakan banyak FP, pemain harus mengorbankan kapasitas Estus Flask untuk membawa Ashen Estus Flask. Hal ini dapat tertutupi dengan penggunaan *spell healing* untuk menggantikan Estus Flask. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Warrior.

6. Dex/Faith Build

Build ini fokus kepada atribut Dexterity dan Faith. *Build* ini cocok bagi pemain yang ingin menggunakan senjata cepat serta

menggunakan *spell* Miracles seperti petir ataupun *healing*. Seperti Paladin *Build*, *spell* Miracles menggunakan banyak FP sehingga pemain harus mengorbankan kapasitas Estus Flask untuk membawa Ashen Estus Flask. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Cleric.

7. Mage Build

Build ini fokus kepada atribut Intelligence agar pemain dapat menggunakan semua *spell* Sorceries atau senjata *magic*. *Build* ini fokus dalam mengalokasikan nilai Intelligence dan dapat dikombinasikan dengan alokasi nilai atribut Strength atau Dexterity. *Build* ini membutuhkan senjata staf Crystal Sage serta *spell* Crystal untuk memberikan serangan yang kuat terhadap musuh dalam jarak jauh. Ketika pemain sudah hampir mencapai akhir permainan Dark Souls III, pemain dapat membunuh musuh ataupun bos dalam satu serangan dari jarak jauh. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Pyromancer untuk nilai status yang baik atau Sorcerer untuk menggunakan *spell* Sorceries pada awal permainan.

C. PvP Build



Gambar 3.5. Perlawanan terhadap pemain musuh (PvP)

Sumber: <http://www.accelerated-ideas.com/darksouls3/how-to-summon-coop-help-and-pvp-invasions.aspx>

Build ini sering digunakan untuk melawan pemain lain. Penjelasan detil mengenai beberapa *build* PvP dapat dilihat pada referensi [5]. Berikut merupakan *build* yang sering dipakai oleh pemain:

1. Curved Sword

Build ini fokus dalam penggunaan senjata Curved Sword. Curved Sword mendominasi permainan PvP karena senjata ini memiliki kecepatan yang cepat, jarak yang jauh, *damage* yang tinggi, serta *moveset* yang bagus. *Build* ini berlaku untuk semua senjata Curved Sword dengan pertimbangan kondisi musuh. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Mercenary.

2. Bleed Build

Build ini fokus dalam penyerangan status efek *bleed* kepada musuh. *Build* ini sesuai untuk melawan musuh yang tidak memiliki pertahanan terhadap efek *bleed*, sehingga musuh akan kehilangan *healthpoint* secara drastis ketika status efek *bleed* memenuhi kapasitas yang dibutuhkan. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Assassin.

3. Poison Build

Build ini fokus dalam penyerangan status efek *poison* kepada musuh. *Build* ini cocok bagi pemain yang ingin menurunkan darah musuh secara perlahan. Hal ini membuat musuh menjadi tertekan karena musuh ingin menghilangkan efek. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Assassin.

4. Frostbite Build

Build ini fokus dalam penyerangan status efek *frostbite* kepada musuh. *Build* ini cocok bagi pemain yang ingin membuat *stamina* musuh menjadi lambat. Hal ini membuat musuh menjadi berhati-hati dalam menggunakan *stamina* untuk menyerang ataupun untuk bertahan. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Assassin.

5. Darkmoon Blade Build

Build ini fokus dalam penggunaan senjata bernama Darkmoon Blade. Senjata Darkmoon Blade juga mendominasi permainan PvP karena memiliki nilai penskalaan yang bagus terhadap atribut Dexterity. Kelemahan dari *build* ini yaitu senjata Darkmoon Blade sulit untuk didapatkan sehingga hanya terdapat beberapa orang yang menggunakan *build* ini. Pemilihan *class* yang cocok untuk penyusunan *build* ini yaitu Cleric serta Warrior.

IV. APLIKASI POHON KEPUTUSAN

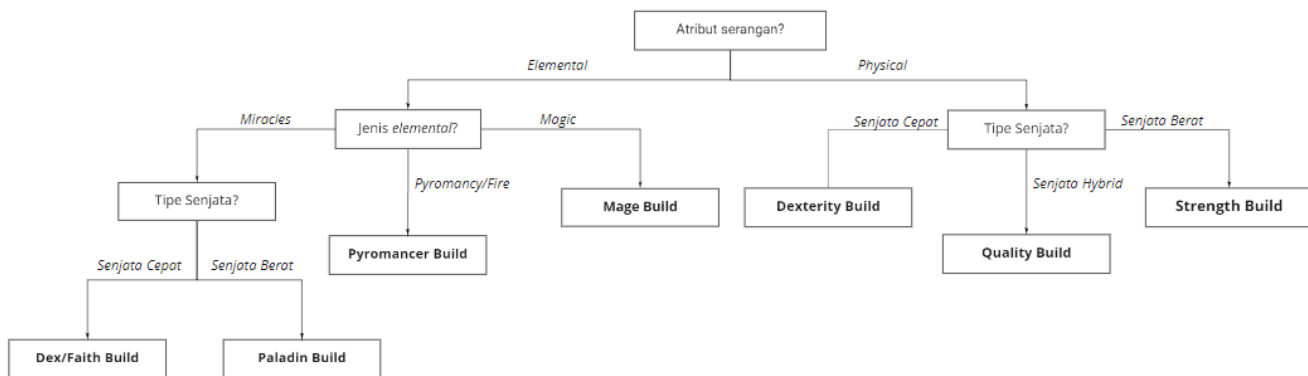
Berdasarkan informasi dasar dari pohon dan permainan Dark Souls III, pohon keputusan untuk penyusunan *build* dapat dilihat pada gambar 4.1. Berikut merupakan penjelasan sifat-sifat

bagan pohon:

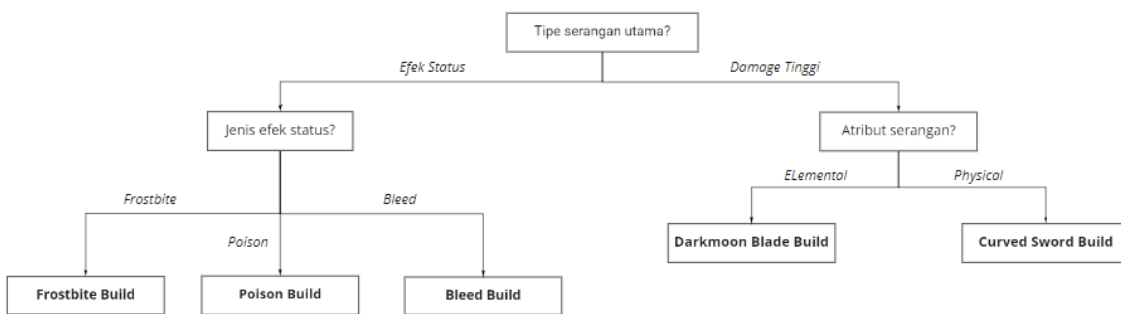
1. Daun (*leaf*) dari pohon merupakan hasil *build* yang sesuai dengan keputusan pemain.
2. Akar (*root*) dari pohon merupakan pertanyaan-pertanyaan keinginan pemain dalam membuat *build*.
3. Lintasan (*path*) dari pohon merupakan keputusan yang dipilih untuk menjawab pertanyaan dari akar pohon.

Terdapat dua bagan pohon keputusan untuk penyusunan *build*, yaitu perlawanan musuh berupa komputer (PvE) serta perlawanan musuh berupa pemain lain (PvP). Dalam penyusunan *build* PvE, pemain perlu memilih atribut serangan yang diinginkan yaitu serangan *elemental* atau serangan *physical*. Serangan *elemental* fokus dalam penggunaan *spell* serta senjata yang memiliki atribut *elemental* sedangkan serangan *physical* fokus dalam penggunaan senjata yang memiliki penskalaan terhadap Strength atau Dexterity.

Ketika pemain memilih keputusan dalam menggunakan serangan *elemental*, pemain perlu memilih satu dari tiga jenis serangan *elemental* yaitu Miracles, Magic, dan Pyromancies. Miracles fokus dalam pemberian serangan *elemental* kepada musuh berupa *lightning damage* serta penyembuhan kepada pemain. Magic fokus dalam pemberian serangan kepada musuh berupa *magic damage* serta memberi efek tambahan (*buff*) kepada pemain. Pyromancies fokus dalam pemberian serangan kepada musuh berupa *fire damage* serta memberi efek tambahan (*buff*) kepada pemain. Setiap musuh memiliki kelemahan serta pertahanan terhadap beberapa serangan *elemental* sehingga pemain perlu membawa senjata cadangan berupa serangan *elemental* lain atau *physical*. Pemilihan serangan *elemental*



(a)



(b)

Gambar 4.1 Bagan pohon keputusan untuk penyusunan *build* (a) PvE dan (b) PvP

Sumber: Arsip Penulis

bergantung kepada *playstyle*. Ketika pemain memilih Miracles, pemain perlu memilih tipe senjata yang ingin digunakan. Jika pemain sering menggunakan senjata yang cepat dengan mobilitas karakter yang tinggi, pemain disarankan untuk menggunakan Dex/Faith Build. Jika pemain ingin menggunakan senjata berat dan kuat yang dapat mengalahkan musuh dalam satu serangan, pemain disarankan menggunakan Paladin Build.. Untuk pemilihan keputusan Pyromancies atau Magic, terdapat penyusunan *build* yang sesuai dengan pemilihan tersebut. Pemain disarankan menggunakan Pyromancer Build jika ingin fokus dalam serangan *elemental fire damage*. Pemain disarankan menggunakan Magic Build jika ingin fokus dalam serangan *elemental magic damage*.

Ketika pemain memilih keputusan dalam menggunakan serangan *physical*, pemain perlu memilih tipe senjata yang ingin digunakan. Jika pemain sering menggunakan senjata cepat yang sebagian besar memiliki penskalaan terhadap atribut Dexterity serta memiliki mobilitas karakter yang tinggi, pemain disarankan menggunakan Dexterity Build. Jika pemain sering menggunakan senjata berat dan kuat yang sebagian besar memiliki penskalaan terhadap atribut Strength serta ingin mengalahkan musuh dalam satu serangan, pemain disarankan untuk menggunakan Strength Build. Jika pemain ingin menggunakan semua senjata *physical* yang ada, pemain disarankan untuk menggunakan Quality Build.

Dalam penyusunan *build* PvP, pemain perlu memilih tipe serangan utama yaitu serangan efek status atau serangan *damage* tinggi. Berbeda dengan penyusunan *build* PvE, atribut serangan bukan merupakan pemilihan pertama keputusan pemain. Hal ini dikarenakan beberapa serangan atribut seperti serangan Magic dan Pyromancy sulit untuk diarahkan kepada pemain musuh yang memiliki mobilitas tinggi. Pemain dengan mobilitas yang tinggi dapat menghindari sebagian besar serangan *spell* dari pemain lain serta mudah menyerang pemain yang sedang menggunakan *spell*.

Ketika pemain memilih serangan efek status, pemain perlu memilih tipe efek status yang ingin digunakan. Efek status *bleed* membuat pemain musuh kehilangan darahnya secara drastis ketika efek tersebut berhasil mencapai kapasitas. Hanya saja, efek status *bleed* dapat dihindari dengan menggunakan *item* atau mekanik *roll*. Jika pemain ingin menurunkan darah musuh secara drastis, pemain disarankan untuk menggunakan Bleed Build. Efek status *poison* membuat pemain musuh kehilangan darahnya per detik. Efek status ini dapat dihindari dengan menggunakan *item*, tetapi tidak dapat dihindari dengan mekanik *roll*. Jika pemain ingin menurunkan darah pemain musuh secara perlahan, maka pemain disarankan menggunakan Poison Build. Efek status *frostbite* membuat pemain musuh memiliki *stamina* yang lambat serta menerima *damage* tambahan sebesar 7%. Efek status ini dapat dihindari dengan menggunakan *item*, tetapi tidak dapat dihindari dengan mekanik *roll*. Jika pemain ingin melawan musuh dengan mobilitas yang lambat serta pertahanan yang tinggi, pemain disarankan menggunakan Frostbite Build.

Ketika pemain memilih serangan *damage* tinggi, pemain perlu memilih atribut serangan yang diinginkan. Jika pemain ingin fokus ke dalam atribut serangan *elemental*, pemain disarankan untuk menggunakan Darkmoon Build. Jika pemain ingin fokus ke dalam atribut serangan *physical*, pema

disarankan untuk menggunakan Curved Sword Build. Penggunaan serangan Pyromancy dan Magic sebagai serangan utama tidak disarankan dalam Darkmoon Build karena seperti pembahasan sebelumnya, pemain dengan mobilitas yang tinggi dapat menghindari sebagian besar serangan *spell*. Pemain disarankan menggunakan serangan Pyromancy dan Magic sebagai pengejut musuh atau mengalahkan musuh yang sekarat dari jarak jauh. Contoh *spell* yang bisa digunakan yaitu Chaos Bed Vestige.

V. KESIMPULAN

Pohon keputusan digunakan untuk memodelkan persoalan yang terdiri dari serangkaian keputusan yang mengarah ke solusi. Salah satu aplikasi dari pohon keputusan yaitu perencanaan penyusunan *build* dalam permainan Dark Souls III. Pohon keputusan digunakan untuk mempermudah pemain dalam memilih penyusunan *build* yang sesuai dengan kondisi. Terdapat dua pohon keputusan untuk *jenis* build yang berbeda, yaitu *build* PvE dan *build* PvP. Metode ini berhasil diterapkan untuk beberapa *build* yang terkenal dalam permainan Dark Souls III.

Meskipun demikian, aspek yang digunakan sebagai acuan pemilihan *build* hanya sebagian dari aspek penuh yang perlu diperhatikan dari permainan Dark Souls III. Masih terdapat aspek lain seperti *critical damage*, *parry*, *backstab*, dan lain-lain.

VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya yang membuat penulis dapat menyelesaikan makalah ini dengan baik dan tepat waktu. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Harili selaku dosen pengampu Matematika Diskrit 2021 yang selalu membimbing serta mengingatkan penulis akan tenggat makalah ini. Penulis ingin meminta maaf apabila makalah ini terdapat kesalahan dalam tutur kata dan kekurangan data yang dapat membuat informasi menjadi tidak akurat.

REFERENSI

- [1] <https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>, diakses pada tanggal 5 Desember 2021, pukul 19.16 WIB.
- [2] Munir, Rinaldi. *Matematika Diskrit: Revisi Ketujuh*.
- [3] <https://darksouls3.wiki.fextralife.com>, diakses pada tanggal 12 Desember 2021 pukul 10.04 WIB.
- [4] <https://www.thegamer.com/dark-souls-3-best-pve-builds>, diakses pada tanggal 12 Desember 2021 pukul 15.00 WIB.
- [5] <https://gamerant.com/dark-souls-3-pvp-builds-best>, diakses pada tanggal 13 Desember 2021 pukul 16.13 WIB.
- [6] <http://www.accelerated-ideas.com/darksouls3/how-to-summon-coop-help-and-pvp-invasions.aspx>, diakses pada tanggal 14 Desember 2021 pukul 06.15 WIB.
- [7] <https://www.fandomspot.com/ds3-hardest-enemies>, diakses pada tanggal 14 Desember 2021 pukul 09.13 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, 14 Desember 2021



Jeremy Rionaldo Pasaribu 1350082