

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA

Dalam menentukan penyakit seorang pasien, dokter harus melakukan proses konsultasi terlebih dahulu untuk dapat menentukan penyakit pada pasien tersebut. Proses konsultasi ini yang akan dibantu dengan menggunakan sistem pendukung keputusan. Perbedaan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Penyakit Gangguan Jiwa dengan Metode *Dempster-Shafer*” dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Penyakit Gangguan Jiwa dengan Metode *Dempster-Shafer*” menggunakan data rekam medis sebelumnya, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan tidak menggunakan data rekam medis. Selain itu perbedaan lainnya terdapat pada metode yang digunakan. Data rekam medis sebelumnya yang berasal dari pasien digunakan untuk menghitung nilai Dempster-Shafer, hasil akhirnya akan diperoleh berupa gangguan jiwa yang dialami oleh pasien (Wyn et al., 2017).

Data yang diperlukan merupakan data yang bersifat deskriptif, yaitu penjelasan tentang gejala yang terjadi pada penderita gangguan afektif, yang diteliti dari berbagai kondisi diantaranya tingkah laku, pola hidup, kondisi fisik dan sebagainya. Perbedaan penelitian dengan judul “Sistem Pakar untuk Menentukan Gangguan Afektif” dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian yang berjudul “Sistem Pakar untuk Menentukan Gangguan Afektif” ini membangun sebuah sistem pakar dan menggunakan metode *forward chaining* dalam membangun sistem yang akan digunakan untuk menentukan gangguan afektif sedangkan pada penelitian yang akan dibangun menggunakan metode *Decision Tree*. Sistem Pakar (*Expert System*) merupakan suatu sistem yang mencoba untuk menerapkan pengetahuan manusia ke dalam komputer, dengan demikian komputer tersebut dapat menyelesaikan masalah yang ada seperti yang dilakukan oleh para ahli. Dengan menggunakan metode *forward chaining* hasil yang akan diperoleh dari penelitian ini yaitu berupa diagnosis dari gangguan afektif yang ada (Saat & Abdullah, 2001).

Retardasi mental merupakan suatu fungsi intelektual dengan gangguan pada perilaku yang adaptif dan bermanifestasi selama periode perkembangan individu tersebut yaitu sebelum usia 18 tahun. Studi kasus penelitian ini yaitu di Sekolah Luar Biasa (SLB) Kepanjen. Dalam hal ini guru kesulitan untuk melakukan diagnosis dan menilai retardasi mental pada siswa,

terapi dan keterampilan yang tepat untuk setiap siswa yang ada. Sistem Pendukung Keputusan dapat memudahkan guru dalam proses mendiagnosis siswanya. Sistem yang ada penelitian berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Gangguan Retardasi Mental dengan Metode *Naïve Bayes Classifier* Berbasis Web” ini dibangun menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* sebagai metode yang digunakan untuk mengklasifikasikan semua data gejala gangguan retardasi mental. Penilaian retardasi mental dalam penelitian ini dilakukan dengan 4 kriteria yaitu gangguan perilaku, kemampuan intelegensi gangguan pembicaraan dan gangguan fisik. Ke – 4 kriteria tersebut nantinya akan dijadikan data training dan diberikan input 32 karakteristik. Perbedaan penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Gangguan Retardasi Mental dengan Metode *Naïve Bayes Classifier* Berbasis Web” dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu terdapat pada metode yang digunakan, kasus yang dipilih yaitu retardasi mental dan menggunakan data training untuk perhitungan *Naïve Bayes Classifier*. Output yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu informasi diagnosis retardasi mental per siswa, terapi dan keterampilan yang tepat untuk siswa tersebut (Hidayah & Ardian, 2015). Perbedaan dan persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan ditampilkan pada Tabel 2.1 Perbandingan jurnal.

Tabel 2.1 Perbandingan jurnal

No	Judul	Penulis	Metode	Persamaan	Perbedaan
1	Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Penyakit Gangguan Jiwa dengan Metode <i>Dempster-Shafer</i>	Ni Wyn Nursarita Prasistayani, Dewa Gede Hendra Divayana, I Made Agus Wirawan	<i>Dempster-Shafer</i>	Studi kasus yang diambil membahas mengenai diagnosis gangguan jiwa.	Menggunakan data rekam medis sebelumnya dan menggunakan metode <i>Dempster-Shafer</i> .
2	Sistem Pakar Untuk Menentukan Gangguan Afektif	Norma Pravitasari	<i>Forward Chaining</i> (Runut maju)	Studi kasus yang diambil yaitu untuk menentukan gangguan afektif.	Membangun sistem pakar dengan menggunakan metode <i>forward chaining</i> .
3	Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Gangguan Retardasi Mental dengan Metode <i>Naïve Bayes Classifier</i> Berbasis Web	Laili Nur Hidayah, Yusriel Ardian, S.Kom, M.Kom,	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	Studi kasus yang diambil yaitu mengenai diagnosis gangguan retardasi mental. Di mana retardasi mental termasuk kedalam gangguan jiwa.	Menggunakan metode <i>Naïve Bayes Classifier</i> serta menggunakan data training dalam melakukan perhitungan metodenya. Serta studi kasus dalam penelitian ini yaitu mengenai retardasi mental.

## 2.2 GANGGUAN JIWA

Gangguan jiwa memiliki berbagai macam konsep, konsep-konsep yang ada ini yang dijadikan rujukan dalam hal memahami gangguan jiwa. Beberapa konsep tersebut seperti, konsep *organobiologik* yang menyatakan seseorang yang menderita gangguan jiwa memiliki kemungkinan menderita suatu kelainan pada otaknya yang dapat ditinjau dari aspek *biokimia*, *faali* maupun anatomis. Dalam konsep *psikoedukatif* menyatakan gangguan jiwa dapat terjadi dikarenakan adanya gangguan atau hambatan pada perkembangan kepribadian, gangguan atau hambatan tersebut terjadi karena interaksi individu dengan individu lain yang berperan dalam proses pendewasaan individu tersebut. Selain itu konflik yang ada di dalam masyarakat dapat membuat seseorang dipaksa dan dituntut untuk dapat menghadapi konflik tersebut. Ketika seseorang gagal menghadapi konflik tersebut, dapat terjadi kemungkinan orang tersebut akan menunjukkan suatu kelainan yang dianggap sebagai gangguan jiwa. Konsep yang saat ini dijadikan pegangan psikiater atau psikolog di Indonesia yaitu konsep "*holistik eklektik*". Konsep ini memandang manusia sebagai satu kesatuan dari unsur-unsur *organobiologik* dan *psikoedukatif*. Dari kedua unsur tersebut maka tercetus gangguan jiwa. Dari konsep *holistik eklektik* menyatakan bahwa gangguan jiwa dilandasi oleh faktor-faktor dasar (dalam disposisi) yang biasanya merupakan faktor *organobiologik* atau *psikoedukatif*, yang kemudian menjadi *manifest* (menampakkan gejalanya) karena dipicu oleh faktor stresor sosial yang merupakan faktor pencetus (Darmabrata & Nurhidayat, 2003).

### 2.2.1 Diagnosis Gangguan Jiwa dengan PPDGJ – III

Dalam buku PPDGJ – III, istilah yang digunakan yaitu Gangguan Jiwa atau Gangguan Mental (*mental disorder*), dalam PPDGJ – III tidak mengenal istilah "penyakit jiwa" (*mental disease/ mental illness*) (Maslim, 2013). Konsep gangguan jiwa dalam buku ini telah dijelaskan di latar belakang dalam BAB I, dari konsep yang ada didapatkan beberapa hal yaitu berupa:

- a. Adanya gejala klinis yang bermakna berupa:
  1. Sindrom atau pola perilaku
  2. Sindrom atau pola psikologik
- b. Gejala klinis tersebut menimbulkan "penderitaan" (*distress*), antara lain dapat berupa: rasa nyeri, tidak nyaman, tidak tenteram, terganggu, disfungsi organ tubuh, dan lain-lain.

- c. Gejala klinis tersebut menimbulkan “disabilitas” (*disability*) dalam aktivitas kehidupan sehari-hari yang biasa dan diperlukan untuk perawatan diri dan kelangsungan hidup (mandi, berpakaian, makan, kebersihan diri, dan lain-lain).

Dalam buku PPDGJ – III ini, terdapat proses diagnosis gangguan jiwa seperti penjabaran di bawah pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Proses Diagnosis Gangguan Jiwa

Sumber: (Maslim, 2013)

Penjelasan dari Gambar 2.1 yaitu:

- a. Anamnesis merupakan suatu kegiatan komunikasi yang dilakukan antara klien dengan seorang dokter atau psikolog, untuk mengetahui penyakit yang dialami oleh klien. Contoh anamnesis seperti alasan berobat, riwayat gangguan sekarang, riwayat gangguan dahulu, riwayat perkembangan diri, latar belakang sosial, keluarga, pendidikan, pekerjaan, dan lain-lain.
- b. Pemeriksaan contohnya seperti pemeriksaan fisik diagnostik, status mentalis, laboratorium, radiologik, evaluasi psikologi, dan lain-lain.
- c. Diagnosis sendiri terbagi menjadi 5 aksis, yaitu:
  - Aksis I = Klinis
  - Aksis II = Kepribadian

Aksis III = Kondisi medik

Aksis IV = Psiko-sosial

Aksis V = Taraf Fungsi

- d. Terapi contohnya seperti farmakoterapi, psikoterapi, terapi *social*, terapi okupasional, dan lain-lain.
- e. Tindak Lanjut seperti evaluasi terapi, evaluasi diagnosis, dan lain-lain.

Dapat disimpulkan, diagnosis gangguan jiwa yaitu:

DIAGNOSIS = ANAMNESIS (data subjektif) + PEMERIKSAAN (data objektif)

### 2.2.2 Diagnosis Banding Gangguan Afektif

Gangguan afektif (gangguan suasana perasaan atau *mood*) merupakan suatu gejala dalam hal kejiwaan yang ditandai dengan berkurang atau hilangnya kontrol emosi dan pengendalian diri. Gangguan afektif dapat berupa depresi, manik atau keduanya. Gangguan afektif sering terjadi dikarenakan klien memiliki gangguan depresi. Gangguan afektif dapat menyerang siapapun tidak memandang usia dan jabatan seseorang, namun remaja atau orang dewasa lebih sering mengalami gangguan afektif terutama remaja atau orang dewasa tersebut memiliki banyak tekanan dalam kehidupannya.

Kelainan yang sangat mendasar dari gangguan afektif yaitu adanya perubahan perasaan (*mood*) atau afek, yang biasanya perubahan perasaan tersebut mengarah ke depresi atau ke arah elasi (suasana perasaan yang meningkat). Perubahan perasaan atau afek dapat disertai dengan perubahan pada seluruh aktivitas sehari-hari penderita.

Dalam gangguan afektif dapat dibedakan menurut:

- a. Episode tunggal atau multipel
- b. Tingkat keparahan gejala

Mania dengan gejala psikotik → mania tanpa gejala psikotik → hipomania

Depresi ringan, sedang, berat tanpa gejala psikotik → berat dengan gejala psikotik

- c. Dengan atau tanpa gejala somatik

Dalam diagnosis banding gangguan afektif terdapat 15 nama gangguan afektif yaitu gangguan afektif akibat penyakit umum, gangguan afektif akibat zat, gangguan bipolar I, gangguan skizoafektif tipe bipolar, gangguan bipolar YTT (bertumpang tindih pada gangguan psikotik), gangguan bipolar II, gangguan siklotimik, gangguan bipolar YTT, gangguan depresif berat, gangguan skizoafektif tipe depresif, gangguan depresif YTT (bertumpang tindih pada gangguan psikotik), gangguan distimik, gangguan penyesuaian dengan afek depresif, gangguan

depresif YTT dan yang terakhir yaitu bukan gangguan afektif (gejala afektif yang secara klinis tak bermakna).

### 2.2.3 *Flowchart* Diagnosis Banding Gangguan Afektif

*Flowchart* berikut merupakan *flowchart* diagnosis banding gangguan afektif, yang menjadi acuan dalam membangun sistem ini, dapat di lihat pada Gambar 2.2 dan Gambar 2.3.

Pada *flowchart* Gambar 2.2 dan Gambar 2.3, memiliki 15 nama gangguan afektif yaitu Gangguan Afektif Akibat Penyakit Umum, Gangguan Afektif Akibat Zat, Gangguan Bipolar I, Gangguan Skizoafektif Tipe Bipolar, Gangguan Bipolar YTT (bertumpang tindih pada gangguan psikotik), Gangguan Bipolar II, Gangguan Siklotimik, Gangguan Bipolar YTT, Gangguan Depresif Berat, Gangguan Skizo Afektif Tipe Depresif, Gangguan Depresif YTT (bertumpang tindih pada gangguan psikotik), Gangguan Distimik, Gangguan Penyesuaian dengan Afek Depresif, Gangguan Depresif YTT dan Bukan Gangguan Afektif (gejala takut, cemas atau menghindar yang tidak bermakna secara klinis). Untuk mendapatkan hasil dari salah satu dari 15 nama gangguan tersebut, harus melalui urutan-urutan yang telah tercantum pada *flowchart* Gambar 2.2 dan Gambar 2.3.

Deskripsi dari masing-masing nama gangguan serta nama fakta yaitu, sebagai berikut:

**a. Gangguan Afektif Akibat Penyakit Umum**

Kondisi yang ditandai dengan adanya simtom mental yang diduga karena adanya akibat dari kondisi medis tertentu (Halgin & Whitbourne, 2010).

**b. Gangguan Afektif Akibat Zat**

Gangguan yang berhubungan dengan penggunaan atau penyalahgunaan zat kimia (Halgin & Whitbourne, 2010).

**c. Gangguan Bipolar I**

Pergantian antara episode-episode depresif berat dan episode-episode manik penuh (Durand & Barlow, 2006).

**d. Gangguan Skizoafektif Tipe Bipolar**

Afek harus meningkat secara menonjol atau ada peningkatan afek yang tak begitu menonjol dikombinasikan dengan iritabilitas atau kegelisahan yang memuncak (Maslim, 2013).

**e. Gangguan Bipolar YTT (bertumpang tindih pada gangguan psikotik)**

Cirinya mengalami manik, tanpa gejala psikotik dan memiliki sekurangnya satu riwayat episode afektif (hipomanik, manik, depresi atau campuran) (Menkes, 2015).

**f. Gangguan Bipolar II**

Pergantian antara episode-episode depresif berat dan episode-episode hipomania (Durand & Barlow, 2006).

**g. Gangguan Siklotimik**

Ciri esensial ialah ketidakstabilan menetap dari afek, meliputi banyak periode depresi ringan dan hipomania ringan, di antaranya tidak ada yang cukup parah atau cukup lama untuk memenuhi kriteria gangguan afektif bipolar atau gangguan depresif berulang (Maslim, 2013).

**h. Gangguan Bipolar YTT**

Gangguan bipolar yang memiliki episode yang sama dengan kategori bipolar yang ada.

**i. Gangguan Depresif Berat**

Gangguan suasana perasaan yang melibatkan satu episode depresif berat (satu episode) atau lebih (episode berulang yang berjarak paling sedikit 2 bulan tanpa depresi) (Durand & Barlow, 2006).

**j. Gangguan Skizo Afektif Tipe Depresif**

Afek Depresif harus menonjol, disertai oleh sedikitnya dua gejala khas, baik depresif maupun kelainan perilaku terkait seperti tercantum dalam uraian untuk episode depresif (Maslim, 2013).

**k. Gangguan Depresif YTT (bertumpang tindih pada gangguan psikotik)**

Sekurang-kurangnya dua episode telah berlangsung masing-masing selama minimal 2 minggu dengan sela waktu beberapa bulan tanpa gangguan afektif yang bermakna (Maslim, 2013).

**l. Gangguan Distimik**

Gangguan suasana perasaan yang melibatkan suasana perasaan depresi yang persisten, yang disertai *self-esteem* yang rendah, menarik diri, pesimisme, atau keputusasaan dan berlangsung selama paling sedikit dua tahun tanpa periode menghilangnya gejala selama lebih dari dua tahun (Durand & Barlow, 2006).

**m. Gangguan Penyesuaian dengan Afek Depresif**

Suatu kondisi yang ditandai dengan adanya perkembangan simptom emosional dan perilaku klinis yang signifikan dalam waktu 3 bulan yang diikuti dengan adanya serangkaian stressor yang tidak dapat diidentifikasi (Halgin & Whitbourne, 2010).

**n. Gangguan Depresif YTT**



Kategori ini berlaku untuk merepresentasikan di mana gejala gangguan depresif yang menyebabkan tekanan signifikan secara klinis atau gangguan dalam sosial, pekerjaan, atau bidang fungsi penting lainnya mendominasi tetapi tidak memenuhi kriteria penuh untuk setiap gangguan yang ada dalam kelas diagnostik gangguan depresif (Association, 2013).

**o. Bukan Gangguan Afektif**

Gejala takut, cemas atau menghindar yang tidak bermakna secara klinis (Maslim, 2013).

**p. Episode manik**

Kesamaan karakteristik dalam afek yang meningkat, disertai peningkatan dalam jumlah dan kecepatan aktivitas fisik dan mental, dalam berbagai derajat keparahan (Maslim, 2013).

**q. Episode hipomanik**

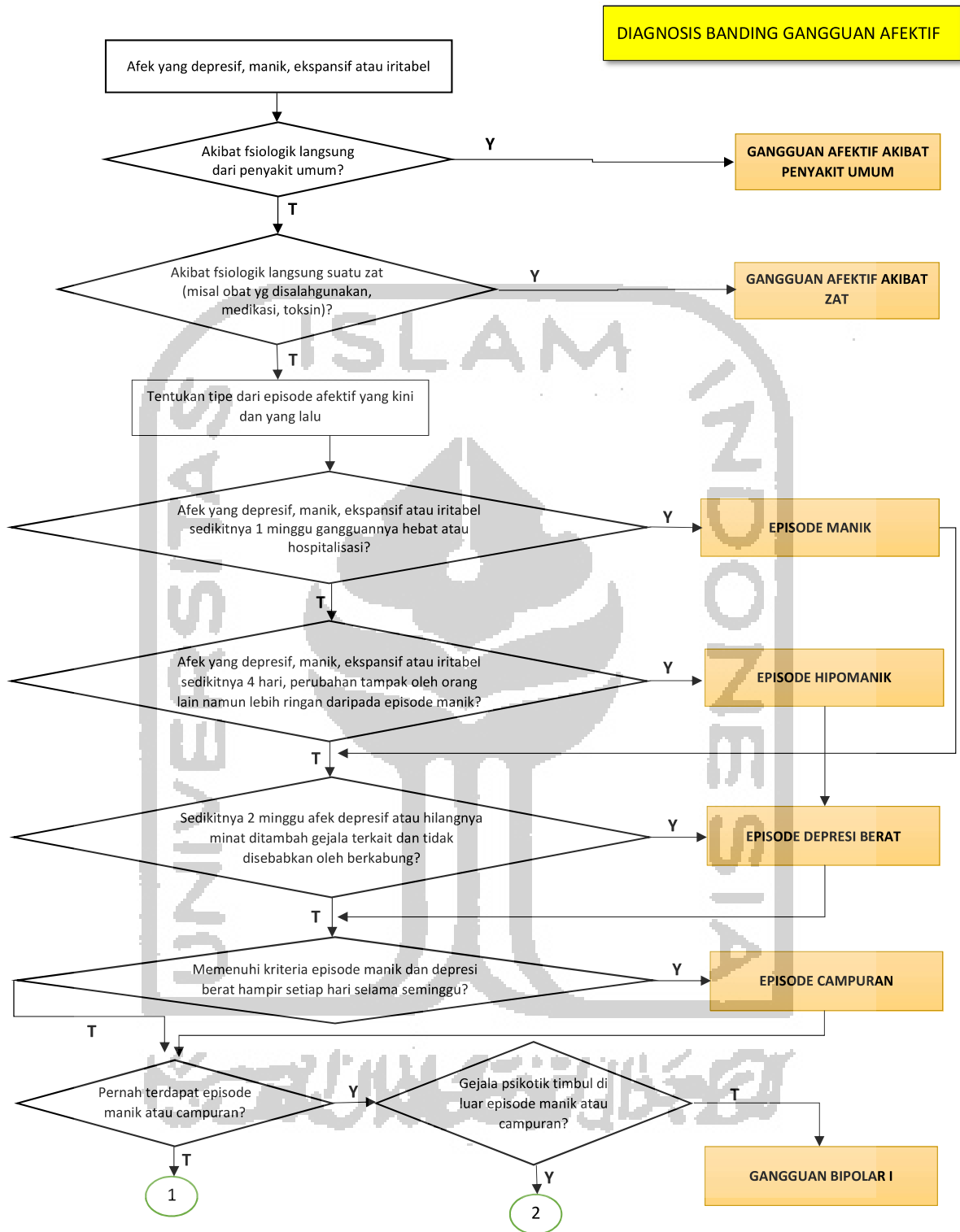
Derajat gangguan yang lebih ringan dari mania, afek yang meninggi atau berubah disertai peningkatan aktivitas, menetap selama sekurang-kurangnya beberapa hari berturut-turut, pada suatu derajat intensitas dan yang bertahan melebihi apa yang digambarkan bagi siklotimik, dan tidak disertai halusinasi atau waham (Maslim, 2013).

**r. Episode depresi berat**

Pengalaman depresi yang paling lazim dan paling berat, termasuk perasaan tidak berharga, gangguan aktivitas fisik seperti pola tidur, kehilangan interest, dan ketidakmampuan mengalami kesenangan, yang berlangsung selama paling tidak 2 minggu (Durand & Barlow, 2006).

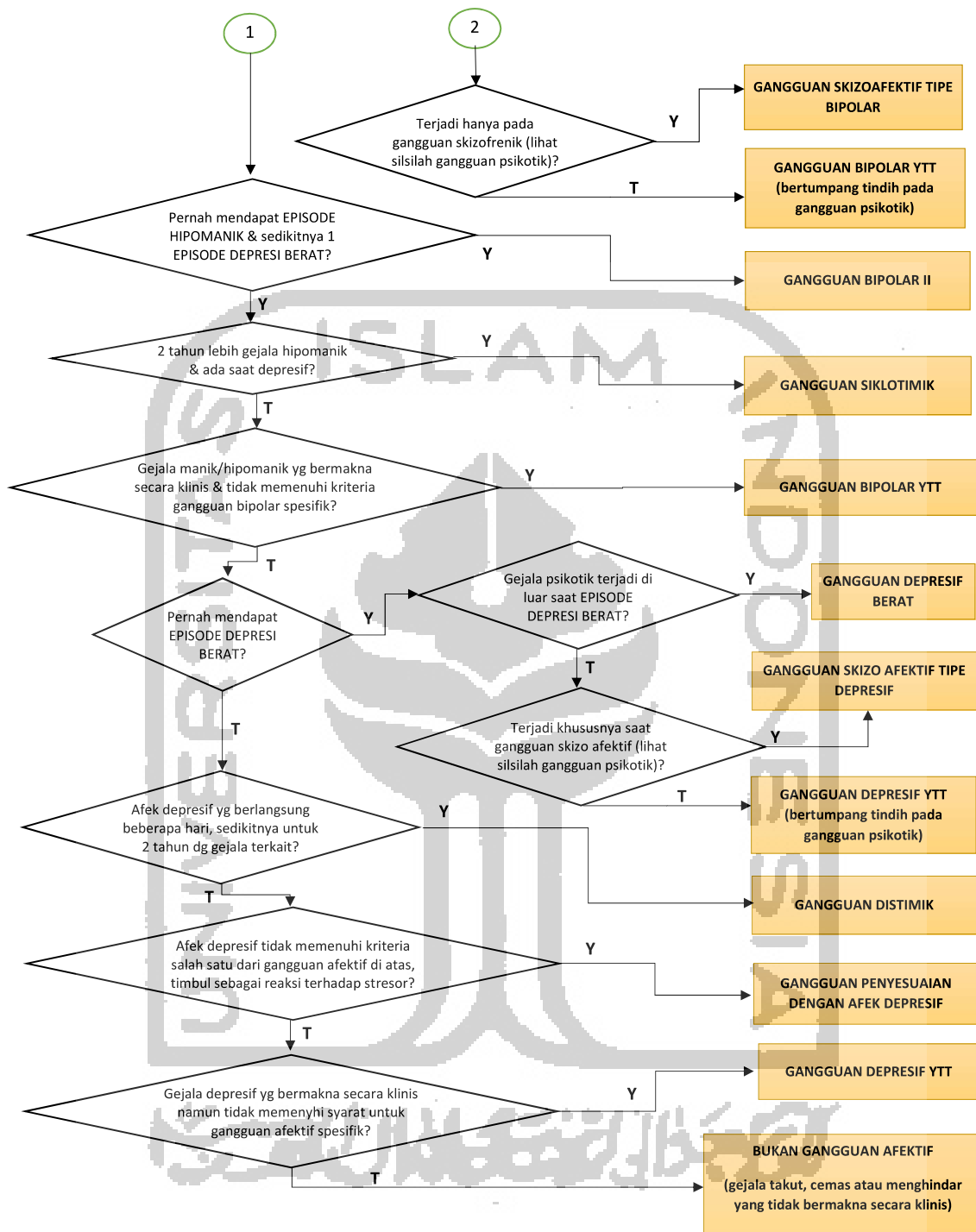
**s. Episode campuran**

Suatu kondisi di mana individu mengalami kegirangan dan depresi atau kecemasan di waktu yang sama (Durand & Barlow, 2006).



Gambar 2.2 Flowchart Diagnosis Banding Gangguan Afektif-bagian 1

Sumber: (Maslim, 2013)

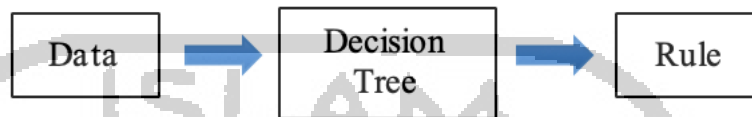


Gambar 2.3 Flowchart Diagnosis Banding Gangguan Afektif-bagian 2

Sumber: (Maslim, 2013)

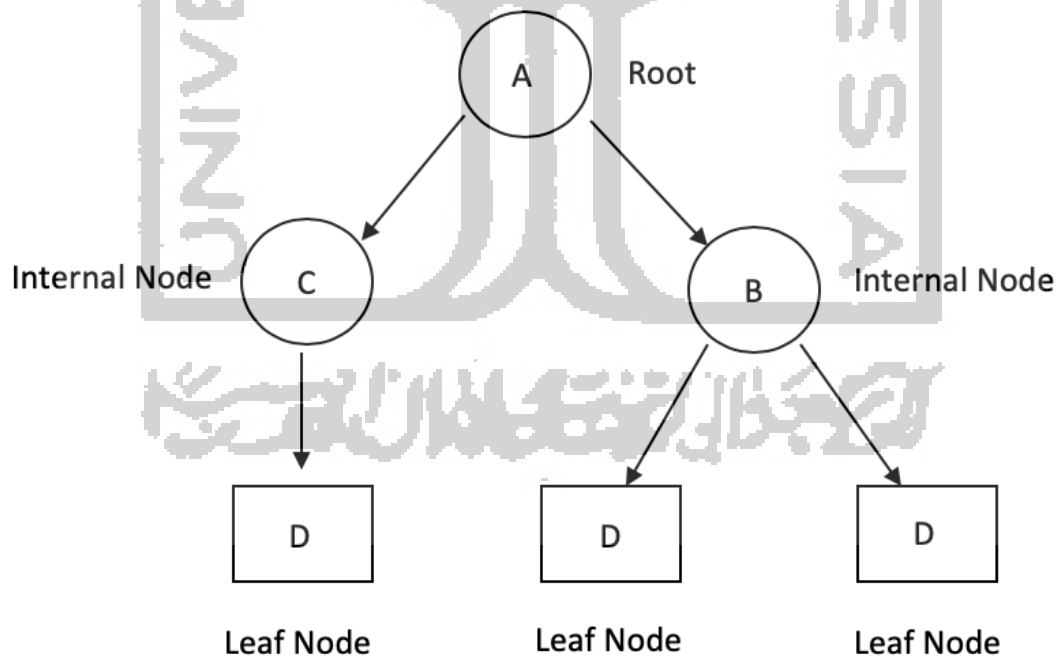
### 2.3 POHON KEPUTUSAN

Pohon keputusan merupakan salah satu metode penyelesaian masalah keputusan dengan cara merepresentasikan pengetahuan dalam bentuk pohon (Kurniawan, 2018). Konsep dari pohon keputusan yaitu data yang telah ada diubah menjadi bentuk pohon keputusan dan aturan-aturan keputusan, seperti pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Konsep Pohon Keputusan

Pada pohon keputusan terdapat *conditional node* yang menunjukkan kebenaran dari suatu atribut. *Conditional node* tersebut akan memberikan beberapa kemungkinan nilai, dapat berupa *Boolean* (benar/salah) atau beberapa alternatif nilai yang mungkin dimiliki oleh suatu atribut. Dalam *decision tree* terdiri dari 3 bagian (Ariadni & Isye, 2015), yaitu pada Gambar 2.5 Bagian pohon keputusan:



Gambar 2.5 Bagian pohon keputusan

a. *Root node*

*Root node* dapat dikatakan sebagai parents dari *node-node* yang ada di bawahnya. Letak *root node* berada di paling atas dari suatu pohon. Pada *root node* dapat memiliki satu *output* atau lebih, dan tidak memiliki *input*.

b. *Internal node*

Untuk *internal node*, merupakan *node* percabangan di mana *node* ini memiliki satu *input* dan minimal memiliki dua *output*.

c. *Leaf node*

*Leaf node* dapat diartikan sebagai daun. Di mana *node* ini merupakan *node* yang paling akhir, hanya memiliki satu *input* serta tidak memiliki *output*.

Dalam membangun pohon keputusan pada penelitian ini, berdasarkan dari *flowchart* yang telah ada pada buku panduan Diagnosis Gangguan Jiwa dari PPDGJ – III. Dari *flowchart* yang telah ada, dapat dibangun pohon keputusan yang sesuai dengan *flowchart* yang tersebut.

