

Keterkaitan Logika dengan Emosi dan Perasaan

Raihan Muhammad Suria Nagara ,13515128

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika

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

Raihan.mh@gmail.com

Abstrak—logika adalah suatu ilmu yang membantu kita dalam berpikir dan menalar. sedangkan emosi dan perasaan adalah hasil reaksi dalam diri manusia terhadap sesuatu. Karena begitu berketerbalikannya definisi keduanya – perasaan merupakan reaksi terhadap sesuatu dan logika adalah pemrosesan dari sesuatu tersebut, banyak orang yang berkata bahwa logika dan perasaan tidak dapat dikaitkan. Namun sebenarnya keduanya cukup terkait, bahkan perasaan dan emosi bisa kita terjemahkan kedalam algoritma logika.

Keywords—Emosi, Logika, Perasaan,

About four key words or phrases in alphabetical order, separated by commas.

lebih jelasnya lagi, adalah ilmu untuk mencari sebuah kesimpulan dari berbagai macam pernyataan. Berikut merupakan kutipan dari beberapa pakar mengenai logika

“Logika” berasal dari kata Yunani “logos” yang berarti ucapan, kata, akal budi, dan ilmu. Sedangkan ditinjau dari makna esensialnya, maka logika adalah ‘cabang dari filsafat ilmu pengetahuan dan logika juga merupakan bagian yang sangat mendasar dalam kerangka berfikir filsafat’. Berdasarkan pengertian tersebut maka logika merupakan bagian yang sangat penting atau mendasar dalam studi filsafat ilmu pengetahuan (Oesman, A. 1978; Copi, I.M. 1978).”

I. PENDAHULUAN

“Cinta ini, Kadang kadang tak ada logika...”, banyak dari kita orang Indonesia mengetahui kutipan lagu tersebut. Kutipan lagu tersebut diambil dari lagu “Tak ada logika” yang dinyanyikan oleh Agnes Monica. Kutipan tersebut menyatakan bahwa cinta, yang merupakan salah satu contoh dari perasaan, tidak dapat dilogikakan dalam berbagai macam keadaan. Begitu juga perasaan serta emosi lainnya.

Perasaan adalah suatu keadaan di dalam diri manusia yang diakibatkan oleh reaksi diri manusia terhadap suatu stimulus dari luar. Namun perasaan ini berbeda tergantung terhadap persepsi masing masing individu terhadap stimulus tersebut. Dan emosi adalah sebuah pergolakan perasaan serta keadaan mental lainnya secara besar besaran, dan dapat juga dibidang sebagai perubahan perasaan yang drastis.

Sedangkan logika adalah ilmu yang digunakan manusia untuk memecahkan berbagai masalah berdasarkan informasi yang diterima. Logika lebih mengarah ke penyelesaian suatu masalah yang faktual dan lebih spesifik.

Dengan spesifikasi tersebut, dimungkinkan banyak orang kesulitan untuk mengaitkan keduanya karena perasaan adalah suatu yang lebih mengarah terhadap tindakan tidak sadar dan logika adalah suatu tindakan sadar.

“Logika adalah ilmu dan kecakapan menalar, berpikir dengan tepat. W. Poespoprodjo, Ek. T. Gilarso. (2006: 13)”

“Aristoteles : logika adalah ajaran tentang berpikir yang secara ilmiah membicarakan bentuk pikiran itu sendiri dan hukum-hukum yang menguasai pikiran. (Harun, 1980)”

Berdasarkan kutipan tersebut, bisa kita simpulkan bahwa logika adalah ilmu yang mengajarkan cara berpikir. Dan hal ini juga membuktikan betapa jauhnya logika dengan perasaan.

Cara logika bekerja dengan mengumpulkan berbagai pernyataan dan menghubungkannya untuk mencari nilai dari pernyataan pernyataan tersebut. Pernyataan yang diproses oleh logika bukan sembarang pernyataan, tetapi pernyataan yang berupa proposisi.

Proposisi adalah suatu kalimat berisi pernyataan yang bernilai benar atau salah dan bukan keduanya. Bila sebuah pernyataan mengandung nilai yang samar, maka pernyataan tersebut tidak dapat dilogikakan. Berikut adalah contoh pernyataan berupa proposisi dan non-proposisi

II. LANDASAN TEORI

Logika, seperti yang telah disebutkan sebelumnya, adalah ilmu yang digunakan untuk menalar atau untuk

- Pernyataan proposisi
 - Balon itu Harganya Rp.10.000
 - Aku memiliki uang sebanyak Rp.20.000
 - $11 < 12$
- Pernyataan non-proposisi
 - Sesuatu bisa lebih murah dari balon (sesuatu tersebut belum jelas)
 - $Y < 5$ (nilai Y tidak diketahui)
 - Berapakah harga balon?(merupakan kalimat tanya)

Contoh-contoh proposisi lainnya:

- (a) 13 adalah bilangan ganjil
- (b) Soekarno adalah alumnus UI.
- (c) $1 + 1 = 2$
- (d) $8 \geq$ akar kuadrat dari $8 + 8$
- (e) Ada monyet di bulan
- (f) Hari ini adalah hari Rabu
- (g) Untuk sembarang bilangan bulat $n \geq 0$, maka $2n$ adalah bilangan genap
- (h) $x + y = y + x$ untuk setiap x dan y bilangan riil

Gambar 2.1 contoh pernyataan proposisi lainnya

Berdasarkan contoh-contoh tersebut, bisa kita simpulkan bahwa proposisi bisa diartikan sebagai kalimat berita.

Proposisi juga memiliki berbagai macam bentuk, yaitu proposisi atomik, proposisi majemuk, Implikasi dan Bi-implikasi. Proposisi atomik adalah proposisi yang hanya memiliki sebuah pernyataan. Proposisi majemuk adalah gabungan antara dua atau lebih proposisi atomik sehingga memiliki dua atau lebih pernyataan yang saling terkait.

Proposisi majemuk sendiri juga memiliki beberapa macam penghubung antar pernyataan yaitu konjungsi, disjungsi, ingkaran, dan disjungsi eksklusif. Konjungsi ialah penghubung yang bisa diartikan sebagai 'dan', yaitu kedua pernyataan haruslah benar atau proposisi tersebut bernilai salah. Disjungsi bisa diartikan sebagai 'atau', yaitu bila salah satu atau kedua pernyataan benar, maka proposisi benar. Ingkaran bisa diartikan sebagai 'tidak', yaitu menyalahkan suatu pernyataan. Dan terakhir disjungsi eksklusif berarti proposisi benar bila salah satu pernyataan, dan hanya salah satu, benar.

Cara penggunaan proposisi majemuk adalah dengan menggunakan tabel kebenaran. Tabel kebenaran digunakan dengan cara memasukkan semua kemungkinan nilai yang dimiliki oleh tiap pernyataan dengan penghubungnya. Kemudian dicari nilai dari proposisinya.

Tabel Kebenaran

p	q	$p \wedge q$	p	q	$p \vee q$	p	$\sim p$
T	T	T	T	T	T	T	F
T	F	F	T	F	T	F	T
F	T	F	F	T	T	F	T
F	F	F	F	F	F	F	T

Gambar 2.1 contoh tabel kebenaran

- Contoh proposisi majemuk: $(p \wedge q) \vee (\sim q \wedge r)$
- Tabel kebenaran:

p	q	r	$p \wedge q$	$\sim q$	$\sim q \wedge r$	$(p \wedge q) \vee (\sim q \wedge r)$
T	T	T	T	F	F	T
T	T	F	T	F	F	T
T	F	T	F	T	T	T
T	F	F	F	T	F	F
F	T	T	F	F	F	F
F	T	F	F	F	F	F
F	F	T	F	T	T	T
F	F	F	F	T	F	F

Gambar 2.2 tabel kebenaran proposisi majemuk

Dengan penggunaan tabel kebenaran ini kita mendapat tiga jenis proposisi majemuk, yaitu tautologi, dimana tabel kebenaran benar dalam semua kasus, kontradiksi, dimana tabel kebenaran salah dalam semua kasus, dan tabel kebenaran yang memiliki nilai kasus dengan nilai benar dan kasus dengan nilai sama.

Untuk menggunakan tabel kebenaran, kita menggunakan hukum logika, yang disebut juga sebagai hukum aljabar proposisi yang berisikan hukum identitas, hukum dominasi, hukum negasi, hukum idempoten, hukum involusi, hukum penyerapan, hukum komutatif hukum asosiatif, hukum distributif dan hukum De Morgan. Hukum-hukum ini sebenarnya sudah biasa kita pakai dalam kehidupan sehari-hari, hanya saja kita tidak tahu apa sebutan dari hukum tersebut.

1. Hukum identitas: (i) $p \vee F \Leftrightarrow p$ (ii) $p \wedge T \Leftrightarrow p$	2. Hukum nol/dominasi: (i) $p \wedge F \Leftrightarrow F$ (ii) $p \vee T \Leftrightarrow T$
3. Hukum negasi (i) $p \vee \sim p \Leftrightarrow T$ (ii) $p \wedge \sim p \Leftrightarrow F$	4. Hukum idempoten: (i) $p \vee p \Leftrightarrow p$ (ii) $p \wedge p \Leftrightarrow p$
5. Hukum involusi (negasi ganda): (i) $\sim(\sim p) \Leftrightarrow p$	6. Hukum penyerapan (absorpsi): (i) $p \vee (p \wedge q) \Leftrightarrow p$ (ii) $p \wedge (p \vee q) \Leftrightarrow p$
7. Hukum komutatif: (i) $p \vee q \Leftrightarrow q \vee p$ (ii) $p \wedge q \Leftrightarrow q \wedge p$	8. Hukum asosiatif: (i) $p \vee (q \vee r) \Leftrightarrow (p \vee q) \vee r$ (ii) $p \wedge (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \wedge r$
9. Hukum distributif: (i) $p \vee (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (p \vee r)$ (ii) $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$	10. Hukum De Morgan: (i) $\sim(p \wedge q) \Leftrightarrow \sim p \vee \sim q$ (ii) $\sim(p \vee q) \Leftrightarrow \sim p \wedge \sim q$

Gambar 2. 41 Hukum logika

Ada juga penghubung lain dalam sebuah proposisi majemuk, yaitu implikasi dan bi-implikasi. Implikasi adalah pernyataan satu arah bahwa satu pernyataan adalah pernyataan yang diimplikasikan olehnya dan tidak sebaliknya. Disebut juga sebagai “syarat perlu” bagi yang diimplikasikan dan “syarat cukup” bagi yang mengimplikasikan. Bi-implikasi lebih menyatakan bahwa kedua pernyataan adalah sama.

Setelah membahas mengenai logika, berikutnya adalah perasaan. Perasaan lebih mengarah kepada keadaan mental manusia setelah menerima suatu stimulus. Namun bila disaintifikkan, perasaan adalah perubahan cairan kimia serta hormon yang ada di otak kita, namun karena kurangnya penelitian dalam hal ini, masih banyak yang belum diketahui mengenai perasaan.

III. HUBUNGAN LOGIKA DENGAN PERASAAN

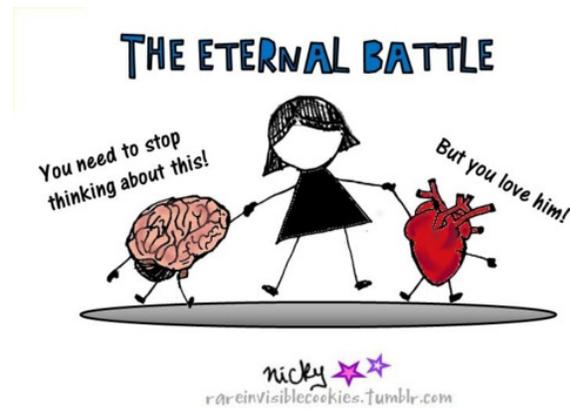
A. Pembeda Logika dengan Perasaan

Perbedaan yang paling mendasar antara logika dan perasaan adalah bahwa logika itu didasarkan oleh alam sadar manusia dan perasaan lebih mengarah kepada reaksi dari alam bawah sadar. Oleh karena itu sulit untuk menghubungkan kedua hal tersebut. Ditambah lagi karena banyak contoh perasaan yang walaupun telah mencoba untuk dinalar, tidak memiliki jawaban yang pasti atau bahkan tidak ada jawaban.



Gambar 3. 1 ekspresi wajah melambangkan perasaan

Kasus yang paling sering menyentuh dengan persoalan ini ialah kisah cinta muda-mudi pada zaman sekarang. Dimana sekadar hadiah, pujian serta seluruh diri dikorbankan untuk sang pujaan hati tidak cukup untuk menarik perhatiannya. Dan hal tersebut memang sulit untuk dilogikakan mengapa sang pujaan hati tidak memperhatikan anda? Atau bagaimana cara agar dia memperhatikan anda? Untuk jawabannya akan dibahas pada bagian berikutnya.



Gambar 3. 2 salah satu contoh permasalahan logika dan perasaan

Hal yang dipertanyakan berikutnya adalah rasa empati. Empati adalah semacam resonansi yang terpantul di perasaan kita setelah melihat kejadian yang menimpa individu lain. Kenapa emosi kita muncul saat melihat kejadian yang menimpa orang lain yang tidak ada hubungannya dengan kita dan berada di tempat yang entah dimana? Itu juga adalah suatu pertanyaan sulit dijawab dengan logika.

Selain itu, perasaan serta emosi lainnya seperti senang, sedih, gembira, marah, menyesal dan banyak lagi juga tidak bisa begitu saja dijawab dan dipecahkan dengan logika dan membuat logika dan perasaan/emosi seakan terpisah jauh.

B. Hubungan Antara Logika dengan Perasaan

Kita pasti pernah memikirkan mengapa kita merasakan emosi dan perasaan dan tidak menemukan jawaban pasti darinya. Tapi, menurut saya sendiri, perasaan adalah hasil dari pemrosesan stimulus luar oleh kepribadian diri kita masing masing. Karena kepribadian tiap individu manusia berbeda, jadi perasaan yang diterima oleh setiap orang berbeda walau mereka melihat suatu kejadian yang sama lewat sudut pandang yang sama.

Namun ini justru membawa pertanyaan berikutnya, apakah kepribadian tersebut? Sebelum saya menjawab hal tersebut, saya akan menanyakan, bagaimana kepribadian terbentuk? Kepribadian terbentuk akibat faktor faktor seperti keturunan, lingkungan alam, sosial dan grup. Namun bagaimana faktor faktor ini mempengaruhi kepribadian? Yaitu dengan cara menanam ide ide kedalam individu. Dan ide ide ini akan tertanam dan menumbuhkan suatu konsep dasar mengenai diri individu tersebut, dan konsep dasar inilah kepribadian itu.

Kemudian apa hubungannya dengan logika? Hubungannya terdapat pada dasarnya, yaitu **ide-ide**. Ide ide ini berupa suatu pernyataan sederhana yang kemudian diserap oleh individu untuk menjadi dasar dari kepribadiannya. Dan kepribadian inilah yang menentukan preferensi dan individu dan menentukan hasil proses stimulus luar yang berupa perasaan.

Kita kembali lagi ke logika, untuk melogika,

yang kita butuhkan adalah kumpulan pernyataan yang kemudian akan saling dihubungkan untuk mencapai suatu hasil berupa nilai. Dan untuk menyatukan logika dengan perasaan, kita butuh ide-ide cikal bakal kepribadian.

C. Menerjemahkan Perasaan kedalam Logika

Untuk menerjemahkan perasaan kedalam logika, mustahil kita dapat mencari ide-ide landasan kepribadian karena terlalu banyak faktor yang mempengaruhi kepribadian dan tidak seluruhnya ditelan mentah-mentah dalam prosesnya menjadi kepribadian. Oleh karena itu kita ambil saja daun dari pohon kepribadian, yaitu preferensi.

Preferensi tersebut kemudian kita ubah kedalam bentuk pernyataan dan baru bisa kita olah ke dalam bentuk logika. Berikut adalah contoh yang saya buat.

- Pernyataan
 - Saya suka balon
 - Bila saya diberi hal yang saya suka, saya senang
 - Dia memberikan saya balon
 - Dia senang memberi
- Hasil
 - Dia senang
 - Saya senang

Dari contoh pemrosesan pernyataan sederhana mengenai perasaan tersebut saya mendapat bahwa logika digunakan untuk memproses perasaan juga, tapi dalam ranah alam bawah sadar.

Untuk menerjemahkan perasaan yang lebih kompleks bisa menggunakan tabel kebenaran dan melihat kasus mana yang memiliki lebih banyak nilai benar untuk mencapai hasil yang optimal.

C. Permasalahan dalam Penerjemahan Perasaan

Bila hanya semudah itu menerjemahkan perasaan kedalam logika, mengapa banyak orang tidak bisa menerjemahkannya atau mencoba dan salah? Permasalahan utama dalam hal ini adalah karena terlalu banyak pernyataan yang ada didalam kepribadian suatu individu dan tidak semuanya saling menambahkan, Ada pernyataan yang saling berkebalikan.

Selain itu, ada juga tingkat prioritas suatu pernyataan dalam individu dan hal ini terlalu bergantung terhadap individunya. Dan banyak orang yang bahkan tidak menyadari tingkat prioritas ini. Contohnya adalah bila membandingkan lebih utama perkataan orang tua atau perkataan pasangan, karena ada orang yang lebih mengutamakan orang tua dan ada yang lebih mengutamakan pasangan

Karena faktor faktor tersebut, tidak cara menerjemahkan perasaan secara general kecuali di bagian yang tidak terlalu personal seperti tindakan terhadap orang yang tidak dikenal atau hal-hal sepele lainnya.

IV. PENGGUNAAN HUBUNGAN ANTARA LOGIKA DAN PERASAAN

Dengan mengetahui logika dari perasaan, kita bahkan mungkin membuat suatu AI (*Artificial Intelligence*) yang memiliki perasaan layaknya film yang tayang di layar kaca. Memang saat ini sudah ada AI yang dapat merespon stimulus layaknya manusia dan dapat menghasilkan emosi semu, contohnya adalah Pepper, ia adalah robot yang bisa merespon layaknya manusia dengan mengkopi perilaku manusia. Tapi untuk bisa mendapatkan robot yang benar-benar memiliki emosi sepenuhnya masih dibutuhkan riset lebih lanjut.



Gambar 4. 1 'Pepper' robot yang dapat merespon seperti manusia

V. KESIMPULAN

Perasaan dan emosi (yang merupakan bagian dari perasaan juga) memiliki hubungan dari akar akarnya, yaitu kepribadian, kepada logika sehingga permasalahan emosi bisa diselesaikan oleh logika. Hal utama yang menghalangi hubungan ini adalah banyaknya pernyataan-pernyataan yang disusun dari kepribadian memiliki sifat yang bertolak belakang sehingga hasil yang dikeluarkan bila diproses menggunakan logika akan menjadi tidak pasti

Hubungan logika dengan perasaan bisa diterapkan kedalam sistem AI dan menciptakan robot yang dapat merespon layaknya manusia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada Allah S.W.T. karena berkat ilmu yang telah Ia berikan, saya bisa berpikir cukup jauh untuk mendapat ide makalah ini. Saya juga berterima kasih kepada kedua orang tua saya yang telah mengajarkan saya etika dan membentuk kepribadian saya sehingga saya bisa menjadi saya yang sekarang ini. Kemudian saya berterima kasih kepada bapak Rinaldi

munir, selaku dosen saya yang telah mengajarkan saya materi ini sehingga saya bisa menyelesaikan tugas ini yang telah bapak berikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Anonim. Faktor-Faktor Pembentukan Kepribadian. URL: <http://yusniar97.blogspot.co.id/2014/03/faktor-faktor-pembentukan-kepribadian.html>
- [2]. Baihaki, I. Pepper, Robot Buatan Jepang yang Memiliki Kemampuan untuk Mengerti Perasaan Manusia. URL: <https://www.beritateknologi.com/pepper-robot-buatan-jepang-yang-memiliki-kemampuan-untuk-mengerti-perasaan-manusia/>
- [3]. Munir, R. Logika (edisi 2016). URL: [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2016-2017/Logika-\(2016\).ppt](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2016-2017/Logika-(2016).ppt)

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, 9 Desember 2016



Raihan Muhammad Suria Nagara, 13515128