



Virtual Internship Experience

Problem Solving

1. Macam macam Error

a. Logical Error

Logical error atau kesalahan logika merupakan *error* yang paling sulit untuk dideteksi. Hal itu disebabkan *error* yang satu ini terjadi bukan karena adanya kesalahan penulisan atau kesalahan pada proses *runtime*. Namun, juga karena adanya kesalahan dari *Programmer* dalam penggunaan algoritma. Saat logikanya salah, pasti *output* yang dihasilkan juga akan ikut salah. Kemudian untuk mendeteksinya cukup sulit dan memakan waktu.

Sebagian besar dari *logical error* terjadi karena adanya kesalahan dalam perhitungan atau menggunakan variabel yang salah. Saat terjadi *logical error* biasanya tidak akan membuat program berhenti secara total. Pasalnya, program akan tetap bisa berjalan normal, tapi tidak bisa berfungsi seperti yang diharapkan.

b. Syntax Error

Selain *logical error*, salah satu jenis *error* pada *programming* yang paling sering terjadi adalah *syntax errors* atau kesalahan tata bahasa. Jenis *error* yang satu ini disebut paling banyak terjadi dalam *programming*. Meski begitu, mendeteksinya ternyata cukup mudah dan tidak serumit seperti *logical error*. *syntax error* bisa terjadi saat ada kesalahan ejaan pada salah satu kata kunci atau saat ada kesalahan dengan struktur kodenya.

Ketika terjadi *syntax error* maka kode tidak akan berjalan dengan normal karena komputer tidak dapat memahaminya. Untuk memperbaiki jenis *error* yang satu ini hanya membutuhkan ketelitian untuk mencari adanya kesalahan penulisannya.

c. Runtime Error

Runtime error adalah kesalahan yang terjadi saat sedang menjalankan suatu program. Ada beberapa penyebab terjadinya jenis *error* yang satu ini. Misalnya, adanya kesalahan dalam proses *input*, kesalahan perhitungan, dan proses *output*. Saat terjadi *runtime error*, potensi terjadinya *crash* pada program menjadi cukup besar. Jika ingin memperbaiki jenis *error* yang satu ini, *programmer* mau tidak mau harus kembali lagi ke fase *coding* untuk kembali mencari kesalahannya.

d. Compilation Error

Compilation error terjadi saat proses di mana program yang ditulis dalam bahasa tingkat tinggi dikonversi ke bentuk yang dapat dibaca oleh mesin. Dalam proses tersebut dapat muncul beberapa jenis *error* seperti *syntax error*. Bahkan, terkadang meskipun kode *syntax* sudah benar, tapi *compilation error* masih bisa tetap terjadi. Hal itu dikarenakan adanya masalah di *compiler* itu sendiri. Namun, jangan khawatir karena jenis *error* ini bisa diperbaiki pada fase *development*.

e. Interfacing Error

Interfacing error kemungkinan besar dapat terjadi karena adanya ketidaksesuaian program perangkat lunak atau *software* dengan *interface* perangkat keras atau *hardware* yang digunakan. Sementara itu, pada kasus aplikasi web biasanya terjadi karena penggunaan protokol web yang salah.

2. Cara Mengatasi Error

a. Tenang & Kuasai

Jadi, tips yang pertama ini adalah kalian harus santai saat nemu error ini karena jika kalian panik otak kalian tidak dapat berpikir dengan jernih. Otak kalian itu bingung ngebuat rute/jalur berpikir untuk memecahin solusi tadi.

b. Mencari Jawaban Melalui Buku

Cara selanjutnya adalah mencari di buku, cara ini mungkin sudah terbilang kuno untuk saat dimana kemajuan teknologi informasi sudah mudah diakses oleh setiap orang lewat internet.

Ada keuntungan yang didapat jika menemukan jawaban untuk menyelesaikan *error code* melalui buku, saya akan cenderung ingat dengan *code*-nya, kenapa? Ketika saya mendapatkan *code* tersebut, saya membacanya lalu saya tuliskan dan secara otomatis kita akan sedikit ingat *code* itu dibandingkan dapat dari internet lalu langsung di *copy-paste*, nantinya kita akan terus bergantung pada Internet jika menemui kendala yang sama.

c. Membaca Error Message dan Mencari di google

Saat kalian testing kode yang sudah kalian buat, pasti jika terjadi error dari source code tadi si bahasa pemrograman itu akan menampilkan message error nya. Nah, pesan ini harus kalian baca pelan-pelan dan pahami maksudnya contohnya di bawah ini

"Parse error: syntax error, unexpected '\$articles' (T_VARIABLE) in C:\xampp\htdocs\BLOG\index.php on line 12"

Untuk mencari error tersebut adalah check

":\xampp\htdocs\BLOG\index.php on line 12"

Di file BLOG/index.php di baris 12, tersebut harus di check, dan check di error sebelumnya “unexpected ‘\$articles’” bisa jadi errornya sebelum variable tersebut.

Jika errornya tidak ada baris, bisa di copy paste error yang ada di command line dan di paste di google, kemungkinan besar ada solving problem di sana. Karena mungkin sudah banyak yang menemui error tersebut

d. Bertanya di Forum Pemrograman

Ada pepatah mengatakan “*malu bertanya, sesat di jalan*”, dari pada tambah *error* programnya mending bertanya kepada yang lebih ahli. ada banyak grup facebook, telegram tentang pemrograman yang bisa kita diskusi di grup tersebut.

Cara bertanya melalui forum ini, biasa saya lakukan ketika tumpukan buku sudah tak mampu memberikan solusi. Kelebihan dari cara favorit saya ini adalah kita bisa berinteraksi langsung dengan para ahli di bidang *programming*. Namun ada kalanya mereka pun tak bisa memberikan solusi, karena setiap rancangan program itu tergantung pada logika dari si pembuat program itu sendiri.

e. Istirahat & Lakukan Hal Favorit

Saat sedang mencoba mencari problem solving dari error yang kita alami pikiran kita bekerja ekstra sangat keras hingga dia mengalami kelelahan. Maka dari itu, kita butuh yang namanya istirahat supaya otak bisa kembali fresh dan bisa bekerja maksimal. Istirahat dapat memulihkan konsentrasi kita dan ada 2 hormon yang mempengaruhi daya konsentrasi kita yaitu noradrenalin dan serotonin. Jika kedua hormon tersebut menurun maka konsentrasi kita juga akan menurun dan untuk memulihkannya, salah satunya dengan beristirahat.

Daftar Pustaka

<https://glints.com/id/lowongan/jenis-error-pada-programming/#.Ycc6DRNBweY>

<https://cymed.id/tips-mengatasi-error-saat-sedang-ngoding/>

<https://masirwin.com/cara-favoritku-mengatasi-error-code/>

<https://sekolahkoding.com/forum/mencari-code-yang-error-dengan-mudah-dan-benar-1552182065>