|  |  |
| --- | --- |
| **Materi** | **Nilai** |
| Android studio Atribut, Event, Set & Get, | 90 |

**Saya Sudah Belajar dan Mengerti dan Saya BISA**

1. Memahami bahwa di tiap komponen sebuah aplikasi android yang dibuat memiliki berbagai macam atribut. Diantaranya ada Declared atribut, layout, transform, common atribut dan all atribut.

2. Memahami bahwa dalam coding aplikasi android perlu mengatur id tiap atribut/elemen nya terlebih dahulu agar nanti elemen/atribut tersebut mudah dikenali saat proses coding.

3. Dapat mengubah id dari atribut/elemen pada aplikasi andorid yang dibuat

4. Memahami fungsi dari atribut hint yaitu untuk placeholder petunjuk pada form agar user dapat mengisi form pada aplikasi sesuai dengan fungsinya.

5. Dapat menambahkan isi dalam atribut hint agar muncul pada form

6. Memahami bahwa untuk mengubah atribut dapat melalui opsi design langsung ataupun opsi code

7. Dapat mengubah ukuran text pada atribut textSize di opsi All atribute

8. Memahami bahwa atribute sangat berperan dalam pengaturan tampilan design/UI UX sebuah aplikasi

9. Memahami bahwa event merupakan kejadian ketika berada dalam tampilan/activity sebuah aplikasi. (Misal ketika sebuah button di tekan lalu menampilkan sesuatu, proses tersebut dinamakan event)

10. Dapat menambahkan event onClick kedalam elemen button untuk menampilkan pesan menggunakan cara create OnClick listener pada atribut lalu menambahkan script Toast untuk menampilkan isi pesan.

11. Dapat pula menambahkan event dengan cara manual yaitu,

* mendeklarasikan komponen yang akan dipakai untuk menjalanakan event onClick Listener
* Memanggil id yang akan digunakan untuk pemicu event menggunakan script ***variabel deklarasi*** = findViewById(R.id.***nama id nya***);
* Lalu variabel yang telah digunakan sebagai wadah tadi diberi event untuk menjalankan script guna menampilkan pesan

***variabel***.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

@Override

public void onClick(View v) {

Toast.makeText(MainActivity.this, "Menampilkan Pesan", Toast.LENGTH\_SHORT).show();

}

});

12. Memahami bahwa penggunaan R.id makshudnya adalah mengambil atribut/elemen berdasarkan id nya yang berada di folder resource atau disingkat jadi r

13. Memahami cara mengambil nilai dari form komponen editText lalu ditampilkan kedalam komponen textView yaitu sebagai berikut :

* Mendklarasikan id dari form EditText terlebih dahulu pada java dengan disimpan pada variable **EditText bil\_1, bil\_2;**
* Deklarasikan juga id komponen dalam variable untuk menampilkan nilai nya yaitu **TextView hasil;**
* Buat event onClick dari button HITUNG untuk tombol menampilkan nilai dari EditText ke TextView
* Isi event dengan memanggil isi dari komponen form EditText pertama yaitu **bil\_1 = findViewById(R.id.*nama id dari EditText 1*);**
* Kemudian panggil juga komponen TextView dengan menggunakan variable nya karena nanti nilai dari EditText 1 yang disimpan disini akan ditampilkan **hasil = findViewById(R.id. *nama id dari TextView);***
* Lalu tampilkan nilai yang sudah melalui proses pemanggilan dan penyimpanan tadi ketika button hitung di click yaitu dengan menggunakan script ***variable text view yaitu hasil*.setText(*variable EditText 1 yaitu bil\_1*.getText());**
* Fungsi dari script **findViewById** adalah untuk memanggil sebuah nilai berdasarkan id nya dengan format **(R=resource tempat file layout dari design berada.id.id dari komponen/atribut nya)**
* Sedangkan fungsi script **setText()** adalah untuk mengeset/simpan sementara text yang akan di tampilkan
* Script **getText()** untuk mengambil nilai text yang di simpan tadi untuk di tampilkan pada aplikasi

14. Memahami dan dapat mengambil nilai dari kedua form EditText untuk di jumlahkan hasilnya yaitu :

* Deklarasikan terlebih dahulu sebuah variabel untuk mengambil nilai dari form EditText pertama & kedua simpan dalam bentuk double agar form jangkauan nya lebih luas hingga angka berbentuk desimal

**double a = Double.parseDouble(*bil\_1*.getText().toString());**

**double b = Double.parseDouble(*bil\_2*.getText().toString());**

* Pada form EditText klik dan search atribut number lalu lihat opsi input number dan centang desimal agar menjadi true, disini makshudnya agar sistem dapat menerima angka yang berbentuk desimal.
* Atau bisa juga dengan menambahkan script berikut kedalam code design **android:inputType="number|numberDecimal"**
* Deklarasikan lagi variable untuk menjumlah kan angka pada form bil\_a & bil\_b yaitu **double c = a + b;**
* Tampilkan hasil nya dengan variabel hasil **hasil.setText(c + "");** menggunakan petik kosong “” agar hasil inputan yang tadinya default berbentuk string dapat menjadi sesuai dengan yang di deklarasikan

15. Memahami bahwa setiap inputan dari komponen maka bentuknya adalah string baik itu dari EditText maupun TextView

16. Memahami bahwa apabila ingin menampilkan hasil dari inputan yang berasal dari proses aritmatika atau bisa dibilang berbentuk angka maka perlu dirubah menjadi integer atau double yaitu pada proses pendeklarasiannya dan saat di tampilkan perlu ditambah dengan + “” petik kosong agar hasil berubah sesuai dengan jenis variable yang di deklarasikan

17. Memahami bahwa constraint merupakan batasan agar sebuah event tidak error saat menjalankan sistem form yang kosong/tidak terisi

18. Memahami dan dapat menambahkan constraint untuk warning message sebagai batasan apabila sebuah form EditText belum terisi namun button hasil terklik yaitu :

* Membuat if untuk membentuk 3 kondisi agar sistem aplikasi dapat berjalan sesuai batasan dan tidak terjadi error
* Untuk yang pertama **if (bil\_1.getText().toString().equals("")){**

**bil\_1.setError("harus di isi");** disini untuk kondisi apabila komponen form EditText pertama tidak terisi angka maka akan mengeluarkan warning message

* Lanjut ke kondisi kedua yaitu

**}else if(bil\_2.getText().toString().equals("")){**

**bil\_2.setError("harus di isi");** disini sama seperti pada kondisi pertama namun berlaku untuk komponen form EditText kedua

* di kondisi akhir adalah untuk memasukkan script perhitungan artinya menjalankan kondisi normal dimana kedua form terisi

19. Memahami bahwa class makshudnya adalah sebuah wadah untuk sebuah method/function dan variabel/property

20. Memahami bahwa tiap class memiliki 3 jenis enkripsi yaitu publik, private atau protected

21. Memahami bahwa ciri sebuah method/function adalah tanda () buka tutup kurung

22. Memahami bahwa untuk mempermudah pembedaan maka penamaan untuk class selalu diawali menggunakan huruf besar sedangkan untuk method/function menggunakan huruf kecil.

23. Dapat membuat class untuk Kalkulator

24. Dapat membuat beberapa method untuk operasi aritmatika diantaranya :

* method untuk penjumlahan public double penjumlahan(double a, double b){

return a + b;}

* method untuk pengurangan public double pengurangan(double a, double b){

return a - b;}

* method untuk perkalian public double perkalian(double a, double b){

return a \* b;}

* method untuk pembagian public double pembagian(double a, double b){

return a / b;}

25. Memahami bahwa untuk pembuatan sebuah objek, formatnya adalah nama class nama objek = new nama class lagi();

26. Memahami bahwa ketika sebuah objek dibuat maka biasanya objek tersebut akan mewakili agar dapat menggunakan semua method/function dari class nya

27. Dapat menambahkan objek untuk memanggil method guna script perhitungan aritmatika, sehingga lebih efisien penggunaannya.