|  |  |
| --- | --- |
| **Materi** | **Nilai** |
| 1. Constraint layout 2. Mengatur atribut komponen 3. Perbaikan Layout 4. Pembuatan ID Komponen 5. Memasukkan ID komponen ke java 6. Pembuatan layout 7. Memasukkan komponen 8. Mengatur atribut 9. Mmeberi ID Komponen 10. Memasukkan rumus perhitungan 11. Menguji rumus dan menampilkan pada komponen 12. Mengganti warna 13. Menggunakan Blueprint 14. Memasukkan gambar 15. Menggunakan spinner 16. Memasukkan pilihan pada spinner 17. Mengambil pilihan spinner | 90 |

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

1. Memahami bahwa titik-titik bulat yang dapat mengatur size pada elemen disebut constraint layout

2. Memahami bahwa tombol clear all constraint berguna untuk membersihkan seluruh constraint yang dihapus agar elemen kembali default

3. Memahami jika pada setting atribut layout constraint diatur fixed maka sebuah elemen akan berada di tengah layar/center

4. Memahami jika pada setting atribut layout constraint diatur match constraints maka sebuah elemen akan melebar mengikuti bentang layar

5. Memahami bahwa pada setting layout atribut juga dapat mengatur jarak bias vertical & horizontal. Mudahnya adalah setting margin sebuah elemen.

6. Memahami cara mengubah warna backgorund suatu elemen dapat dengan mengikuti pengaturan primary color berdasarkan colors pada value atau bisa langsung memilih warna dengan memasukkan kode heksa/rgb pada atribut

7. Dapat mengatur layout constraints agar sesuai tampilan pada layar hp baik potrait atau landscape

8. Memahami bahwa id pada tiap elemen sangatlah penting karena perlu nantinya dalam proses coding backend menggunakan java

9. Dapat menambahkan 2 button untuk up dan down

10. Dapat menambahkan event onClick pada button untuk di isi dengan script algoritma

11. Dapat pula menambahkan textView untuk tampilan angka hasil dari button

12. Dapat mengubah size dan color text baik pada button maupun textView

13. Dapat mengubah background color button

14. Memahami bahwa function onCreate merupakan function yang digunakan untuk build app pertama kali dari android studio, sehingga jika ada komponen yang ingin dijalankan/digunakan secara default pada coding back end diletakkan pada function onCreate tersebut.

15. Memahami cara membuat tampilan aritmatika apabila button up ditekan angka bertambah dan apabila button down angka akan berkurang yaitu :

* Mendeklrasikan variable untuk angka int ***count=0;*** dimulai dari default 0
* Deklarasikan juga variable untuk memanggil elemen TextView yang akan digunakan untuk display angka nya nanti menggunakan id nya ***TextView tvHasil;***
* Pada function btnUP() isi dengan variable dari untuk angkanya secara increment ***count++;*** jadi apabila button up di klik maka angka pada display akan bertambah 1
* Sedangkan pada function btnDown() isi dengan variable dari untuk angkanya secara decrement ***count--;*** jadi apabila button down di klik maka angka pada display akan berkurang 1
* Membuat function untuk menjalankan sekaligus menampilkan perintah script tersebut dengan memanfaatkan elemen ***TextView nya tvHasil = findViewById(R.id.tvHasil);***
* Jalankan function display di dalam function onCreate karena function onCreate merupakan function utama untuk build aplikasi dari android studio

16. Memahami bahwa apabila mengtaur margin maka satuan yang digunakan adalah dp

17. Sedangkan untuk mengatur size font maka menggunakan satuan sp

18. Memahami untuk mengatur posisi elemen dapat menggunakan layout gravity

19. Dapat mengatur aplikasi menjadi layout linear

20. Memahami Bahwa layout linear yaitu tampilan yang menyejajarkan semua turunan dalam satu arah, baik vertikal maupun horizontal

21. Untuk mengatur arah tampilan linear layout maka menggunakan script android:orientation

22. Memahami bahwa semua informasi elemen yang sudah di atur akan ditampilkan dalam declare atribute

23. Dapat mengatur layout untuk project kalkulator :

* Menambahkan elemen TextView untuk display angka utama
* Menambahkan 2 form EditText jenis number decimal untuk input bilangan 1 & 2 yang nantinya akan di proses secara aritmatika
* Menambahkan 4 button untuk opsi aritmatika yaitu + - \* /
* Mengganti warna button agar lebih mudah untuk dibedakan

24. Memahami bahwa dalam penamaan id tidak boleh ada spasi

25. Memahami konsep pembuatan kalkulator sederhana dan dapat mengimplementasikan nya dalam aplikasi sesuai petunjuk :

* Pada button ubah id agar lebih mudah dikenali
* Tambahkan pula event onClick untuk menjalankan script program nantinya
* Pada tampilan code design tepatnya di bagian onClick klik untuk create script function onClick pada MainActivity.java
* Deklarasikan terlebih dahulu TextView yang digunakan untuk display angka utama
* Deklarasikan juga form EditText yang digunakan untuk input angka
* Buat function untuk memanggil id daripada elemen-elemen yang dibutuhkan untuk prosesnya yaitu untuk display utama angka dan 2 form EditText

***tvHasil = findViewById(R.id.tvHasil);***

***etBil\_1 = findViewById(R.id.etBil1);***

***etBil\_2 = findViewById(R.id.etBil2);***

* Pada function onClick button isi dengan script konversi bilangan agar menjadi double karena secara default semua bilangan berbentuk string sedangkan proses aritmatika hanya bisa pada jenis variable angka double ***bil\_1 = Double.parseDouble(etBil\_1.getText().toString());*** lakukan juga untuk form bil kedua
* Lalu tentukan juga proses sesuai button nya dengan jenis variable tetap double ***hasil = bil\_1 + bil\_2;***
* Kemudian tampilkan pada display utama TextView yaitu ***tvHasil.setText(hasil+””);*** tidak lupa diberi tanda petik kosong untuk konversi dari string ke double
* Kemudian menambahkan kondisi if untuk opsi apabila form EditText tidak terisi maka akan mengeluarkan warning message bahwa ada angka yang belum terisi ***if (etBil\_1.getText().toString().equals("") || etBil\_2.getText().toString().equals("")){***

***Toast.makeText(this, "Ada Bilangan Yang Kosong", Toast.LENGTH\_SHORT).show();***

* Lalu tambahkan else dan letakkan 4 function masing-masing button kedalam nya. Hal ini berarti apabila salah satu/kedua form EditText tidak terisi maka warning message akan muncul yaitu “Ada Bilangan Yang Kosong”

26. Memahami bahwa equals() adalah untuk menyatakan bahwa suatu program tersebut kosong

27. Memahami bahwa script Toast berguna untuk menampilkan message layaknya notifikasi

28. Memahami bahwa getText() berfungsi untuk mendapatkan/memanggil sebuah nilai dalam program

29. Memahami dan dapat menyiapkan layout design UI untuk aplikasi konverter suhu :

* Membuat project kerja baru
* Menyiapkan gambar icon termometer png tanpa bacground
* Mengupload gambar pada android studio dengan mengcopy gambar yang telah disiapkan lalu paste kan dalam folder drawable di res. (memahami bahwa gambar harus di namai dengan huruf kecil semua)
* Mengubah warna dari default system UI aplikasi menjadi serba biru dengan code warna primary dark #0288D1 lalu warna second primary #03A9F4 dan terakhir accent color #B3E5FC
* Lalu mengubah warna background aplikasi pada setting layout atribute backgroud menjadi warna kuning
* Kemudian menambahkan gambar yang telah disiapkan tadi dari palette ImageView
* Tambahkan juga TextView untuk keterangan aplikasi ‘Pilihan Konversi’
* tambahkan spinner yang nantinya akan digunakan untuk pilihan jenis konversi
* insert juga form EditText untuk mengisi angka nantinya
* insert button untuk tombol konversi
* tambahkan TextView sebagai display utama angka yang sudah dikonversi nantinya
* mengatur constraint masing-masing elemen agar berada di tengah lalu menjadi match constraint
* beri space margin untuk TextView keterangan, Spinner, form EditText dan button menjadi atas 8 kanan-kiri 16
* untuk gambar juga sama atas 8 kanan-kiri 16
* untuk display angka menggunakan TextView atur juga constraints ke bawah lalu atur tiap margin kanan-kiri-atas-bawah menjadi 8 namun untuk margin atas atur bias menjadi 0 agar perhitungan angka dimulai dari 0 sehingga display tidak akan terlalu ke bawah dan bisa fix ke atas.

30. Memahami dan dapat mengisi spinner melalui array adapter :

* Menambahkan id untuk spinner (simple saja spinner)
* Deklarasikan id spinner pada java Spinner spinner;
* membuat function untuk mengisikan data berbentuk array ke dalam spinner.
* Pengisian array nya seperti String[] isi = {"Celcius To Reamur", "Celcius To Fahrenheit", "Celcius To Kelvin"};
* Menggunakan adapter untuk mengisikan data array tersebut ke dalam spinner ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>( this,android.R.layout.simple\_spinner\_item,isi);
* Lalu set spinner nya dengan nama adapter nya sekaligus spinner.setAdapter(adapter);
* Untuk menggunakan function isiSpinner() maka perlu ditambahkan pada function onCreate
* Membuat function load untuk memanggil value daripada spinner ke dalam java dengan isi function spinner = findViewById(R.id.spinner);
* Lalu panggil function ini kedalam onCreate

31. Menambahkan spinner juga dapat melalui entries pada design lalu mengisi nilai nya lewat strings.xml pada folder values di res

32. Memahami bahwa adaptor berperan dalam proses pengisian data ke spinner

33. Dapat mengaktifkan button untuk konversi dengan menambahkan event onClick lalu create function nya pada java