

PETUNJUK PENGGUNA

APLIKASI MOBILE

APLIKASI PENGETAHUAN KOMPONEN ELEKTRONIKA (APKOKA)

Photo Caption

Daftar isi

Content

A. Tentang Aplikasi	3
1. Pengenalan Aplikasi	3
2. Aplikasi Mobile	3
3. Kebutuhan	3
B. Menjalankan Aplikasi Pengetahuan Komponen Elektronika (APKOKA).....	5
1. Tampilan menu utama	5
2. Tampilan Komponen Aktif	6
3. Tampilan menu komponen aktif diode	7
4. Tampilan komponen aktif teori dasar diode	7
5. Tampilan komponen aktif macam-macam symbol dioda.....	8
6. Tampilan komponen aktif gambar dan bentuk diode	8
7. Tampilan menu komponen aktif resistor.....	9
8. Tampilan menu komponen aktif dasar transistor.....	9
9. Tampilan komponen aktif symbol dan karakteristik transistor.....	10
10. Tampilan komponen aktif gambar dan bentuk transistor.....	10
11. Tampilan menu komponen pasif	11
12. Tampilan menu komponen pasif resistor	11
13. Tampilan komponen pasif dasar resistor	12
14. Tampilan komponen pasif macam-macam symbol resistor.....	13
15. Tampilan komponen pasif gambar dan bentuk resistor	13
16. Tampilan menu kalkulator resistor	14
17. Tampilan kalkulator resistor 4 warna	14
18. Tampilan kalkulator resistor 5 warna	15
19. Tampilan kalkulator resistor 6 warna	15
20. Tampilan menu komponen pasif kapasitor	16
21. Tampilan komponen pasif teori dasar kapasitor	17
22. Tampilan komponen pasif macam-macam symbol dan gambar resistor	17
23. Tampilan menu kalkulator kapasitor	18
24. Tampilan kalkulator muatan mika	18
25. Tampilan kalkulator muatan milar	19
26. Tampilan gerbang logika	19
27. Tampilan logika AND	20

A. Tentang Aplikasi

1. Pengenalan Aplikasi

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dan meningkat dari tahun ketahun membuat masyarakat dengan mudahnya mengakses semua informasi dan pengetahuan dengan menggunakan berbagai macam media elektronik digital dan salah satunya yang sering digunakan adalah mobile berbasis smart phone yang menjadi andalan dalam mencari informasi, adapun kekurangan yang dirasakan masyarakat mulai tidak tertarik dalam mengakses informasi secara manual. Tak lepas dari dunia elektronika, kebutuhan akan ilmu pengetahuan dasar elektronika sangat dibutuhkan, baik itu di masyarakat, perkantoran dan di dunia pendidikan. Kita bisa temukan semua jenis perangkat elektronika di sekitar rumah, kantor, sekolah, rumah sakit, dan di tempat lain-lainnya, ini dikarenakan semua kebutuhan dan keperluan manusia selalu berhubungan dengan perangkat elektronika. Tetapi mirisnya hampir semua masyarakat tidak mengetahui akan ilmu pengetahuan dasar elektronika, padahal mereka menggunakan perangkat elektronika sehari-hari. Hal ini mendorong penulis ingin membantu masyarakat umum khususnya pelajar mengedukasikan tentang pengetahuan elektronika dasar.

Dasar-dasar elektronika harus dapat dipahami dan dimengerti oleh siswa, khususnya siswa SMK jurusan elektronika, hal-hal dasar yang perlu dipelajari oleh seorang siswa adalah pemahaman tentang cara membaca nilai komponen elektronika, memahami karakteristik komponen elektronika, cara menguji komponen elektronika, mengetahui kelayakan komponen elektronika sedangkan komponen elektronika yang perlu dipelajari adalah komponen elektronika pasif, dan aktif tingkat dasar, yaitu berupa resistor, kapasitor, induktor, dioda, transistor, dan IC (Intergrated Circuit)

Adapun pembelajaran yang akan dibuat penulis adalah seputar tentang pengenalan dan perhitungan komponen-komponen dasar elektronika yang meliputi pengenalan komponen aktif, komponen pasif dan gerbang logika dasar yang bertujuan untuk membantu masyarakat umum khususnya pelajar SMK teknik elektronika, SMA fisika, pelajar SMP yang mempelajari

mata pelajaran elektronika dasar, bahkan sampai kalangan teknisi reparasi di bidang elektronika. Aplikasi Website

Aplikasi berbasis website adalah sebuah platform yang dipilih karena dapat berjalan pada spesifikasi komputer yang tidak besar dan dalam menjalankannya cukup dengan menggunakan web browser yang terhubung dengan jaringan internet.

2. Kebutuhan

Tahap Analisa kebutuhan

Tahap analisa kebutuhan mencakup hardware, software, aplikasi, dan output yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Komponen Hardware.

Komputer yang digunakan penulis mempunyai spesifikasi sebagai berikut.

- 1) Tipe : Notebook X401V
- 2) HDD : 320 GB
- 3) RAM : 2 GB
- 4) Proccesor : AMD Brazos Dual core E350 1,6 GHZ
- 5) Graphic : Radeon (tm) HD Graphic 1.0 GHz

Dalam pembuatan aplikasi android minimal Dual core karena akan berpengaruh terhadap pembuatan virtual android yang akan digunakan.

b. Komponen Software

Komponen perangkat lunak yang digunakan untum membuat sistem tersebut adalah.

1) Eclipse

Eclipse merupakan tempat kita mebuat projek aplikasi android dan ada beberapa device yang yang harus diinstall dieclips diantaranya.

a) Android SDK

b) Android ADT

2) Java JDK

Java JDK digunakan untuk plugin bahasa pemrograman java.

3) Adobe PhotoShop 7.0

Software yang digunakan untuk mendesain tampilan berupa gambar-gambar yang akan digunakan dalam program android.

c. Aplikasi

Aplikasi yang digunakan adalah aplikasi yang berbasis android sehingga program tersebut dapat digunakan untuk menjalankan fungsinya.

d. Input/output

Input/output yang digunakan adalah input penggunaan dari interface android itu sendiri yang menghasilkan output berdasarkan dari input yang dimasukan.

B. Menjalankan Aplikasi Pengetahuan Komponen Elektronika (APKOKA)

1. Tampilan Menu Utama



Tampilan menu utama adalah ketika pertama kali aplikasi tersebut dijalankan terdapat beberapa menu Button sebagai pilihan diantaranya:

a. Button Komponen Aktif

Merupakan sebuah interface yang bertujuan untuk menghubungkan pada sheet atau layer pengetahuan komponen yang termaksud dalam komponen Aktif.

b. Button Komponen Pasif

Merupakan sebuah interface yang bertujuan untuk menghubungkan pada sheet atau layer pengetahuan yang termaksud dalam komponen pasif.

c. Button Gerbang Logika

Merupakan sebuah interface yang bertujuan untuk menghubungkan pada sheet atau layer pengetahuan yang berhubungan dengan gerbang logika dalam sebuah ilmu elektro.

d. Button Tentang

Merupakan sebuah interface yang bertujuan untuk menghubungkan pada sheet atau layer pengetahuan tentang pembuata aplikasi

e. Button Exit

Merupakan sebuah interface yang bertujuan untuk keluar dari aplikasi

2. Tampilan Komponen Aktif



Tampilan komponen Aktif merupakan tampilan untuk memiliki kembali button jenis komponen aktif, diantaranya:

a. Dioda

b. Transistor

3. Tampilan menu komponen aktif dioda



Tampilan disaat memilih button diode maka akan tampil menu kembali untuk pemilihan :

- a. Teori dasar diode
- b. Macam-macam symbol diode
- c. Gambar dan bentuk diode

4. Tampilan komponen aktif teori dasar dioda



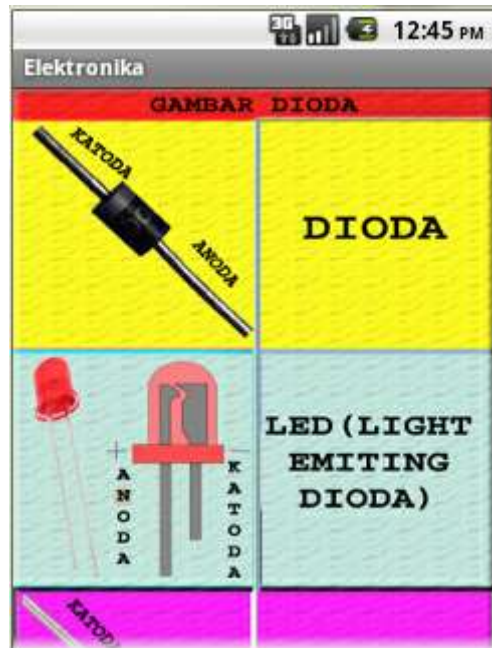
Ketika menekan button teori dasar diode maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dasar jenis komponen dioda

5. Tampilan komponen aktif macam-macam simbol dioda



Ketika menekan Button Macam-macam symbol diode maka akan muncul layer atau tampilan yang sering digunakan untuk menggambarkan jenis komponen dioda

6. Tampilan komponen aktif gambar dan bentuk dioda



Ketika menekan Button gambar maka akan muncul layer atau tampilan gambar fisik dari diode tersebut.

7. Tampilan menu komponen aktif transistor



Tampilan disaat memilih button komponen aktif maka akan tampil menu kembali untuk pemilihan :

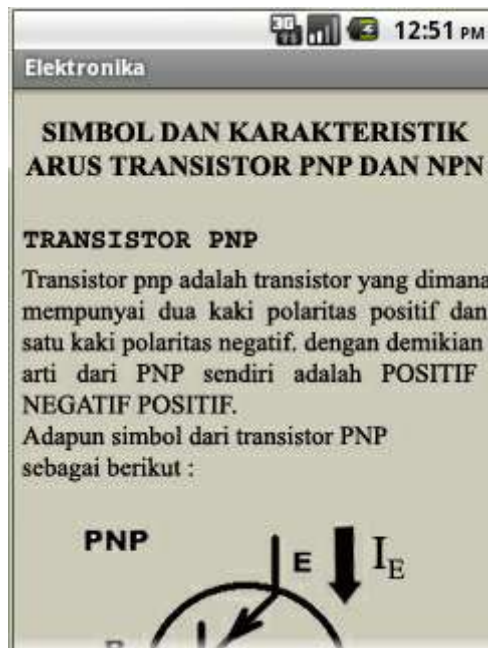
- a. Teori dasar transistor
- b. Simbol dan Karakteristik transistor PNP dan NPN
- c. Gambar dan bentuk Transistor

8. Tampilan komponen aktif teori dasar transistor



Ketika menekan button teori dasar transistor maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan pengertian transistor

9. Tampilan komponen aktif simbol dan karakterisitik arus transistor



Ketika menekan button simbol transistor maka akan muncul tampilan informasi tentang simbol transistor.

10. Tampilan komponen aktif gambar dan bentuk transistor



Ketika menekan button gambar transistor maka akan muncul tampilan gambar fisik tentang bentuk dan rupa transistor.

11. Tampilan menu komponen pasif



Ketika menekan button komponen pasif maka akan muncul tampilan menu untuk button:

- a. Resistor
- b. Kapasitor

12. Tampilan menu komponen pasif resistor



Ketika menekan button resistor maka akan muncul tampilan menu untuk button:

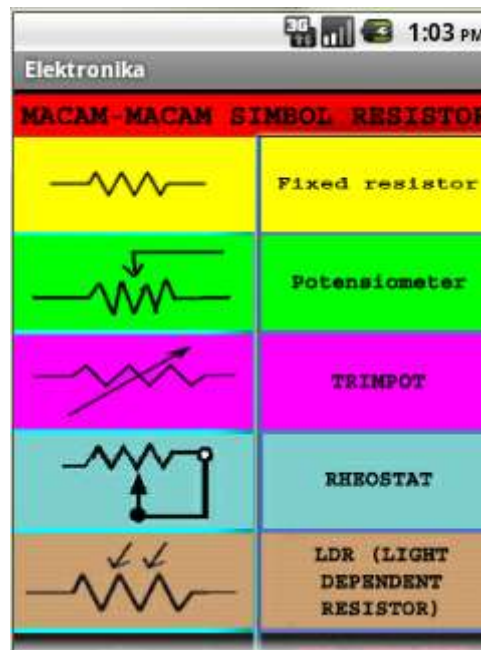
- a. Button Teori dasar resistor
- b. Button Macam-macam symbol resistor
- c. Button Gambar dan bentuk resistor
- d. Buton Kalkulator Resistor

13. Tampilan komponen pasif teori dasar resistor



Ketika menekan button teori dasar resistor maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan pengertian resistor

14. Tampilan komponen pasif macam-macam simbol resistor



Ketika menekan Button macam-macam symbol transistor makan akan muncul layer atau tampilan yang sering digunakan untuk menggambarkan jenis komponen transistor

15. Tampilan komponen pasif gambar dan bentuk resistor



Ketika menekan button gambar transistor maka akan muncul tampilan gambar fisik tentang bentuk dan rupa resistor.

16. Tampilan menu kalkulator resistor



Ketika menekan button kalkulator resistor maka akan muncul tampilan Button tentang karakteristik sebuah resistor, diantaranya:

- Button resistor gelang 4 warna
- Button perhitungan resistor gelang 5 warna
- Button Perhitungan resistor gelang 6 warna

17. Tampilan kalkulator resistor 4 warna



Ketika menekan button resistor gelang 4 warna resistor maka akan muncul kalkulator perhitungan nilai resistansi dari sebuah resistor.

18. Tampilan kalkulator resistor 5 warna



Ketika menekan button resistor gelang 5 warna resistor maka akan muncul cara membaca resistor dengan 5 gelang warna.

19. Tampilan kalkulator resistor 6 warna



Ketika menekan button resistor gelang 6 warna resistor maka akan muncul cara membaca resistor dengan 6 gelang warna.

20. Tampilan menu komponen pasif kapasitor



Ketika menekan button kapasistor maka akan muncul tampilan Button tentang karakteristik sebuah kapasistor, diantaranya:

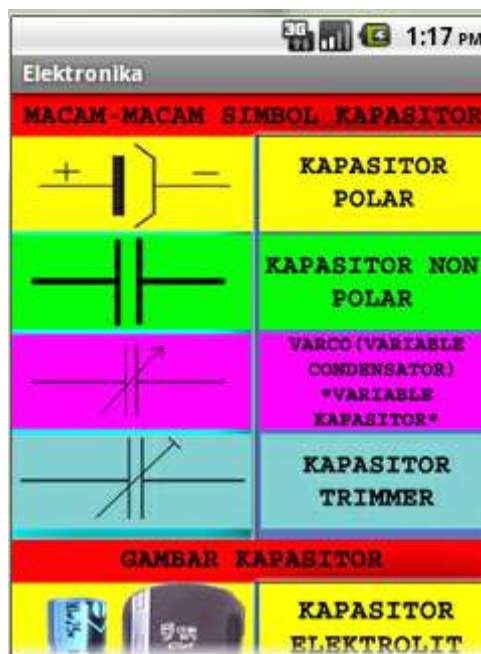
- a. Button teori dasar resistor
- b. Button Macam-macam symbol dan gambar kapasistor
- c. Button Kalkulator kapasistor

21. Tampilan komponen pasif teori dasar kapasitor



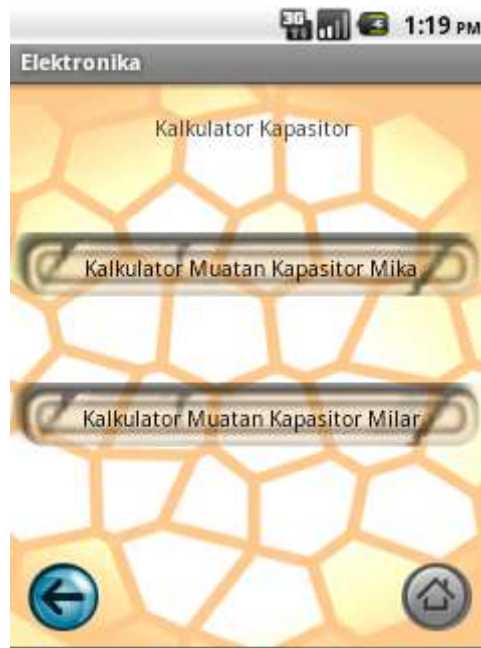
Ketika menekan button teori dasar kapasistor maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan pengertian kapasistor

22. Tampilan komponen pasif macam-macam simbol dan gambar kapasitor



Ketika menekan Button macam-macam symbol kapasistor maka akan muncul layer atau tampilan yang sering digunakan untuk menggambarkan jenis komponen kapasistor.

23. Tampilan menu kalkulator kapasitor



Ketika menekan button kalkulator kapasistor maka akan muncul tampilan menu untuk button:

- a. Button Muatan Kapasistor Mika
- b. Kalkulator Muatan Kapasistor Milar

24. Tampilan kalkulator muatan mika



Ketika menekan button kalkulator muatan kapasistir mika maka akan muncul kalkulator kapasistor mika.

25. Tampilan kalkulator muatan milar



Ketika menekan button kalkulator muatan kapasistir milar maka akan muncul kalkulator perhitungan kapasistor milar.

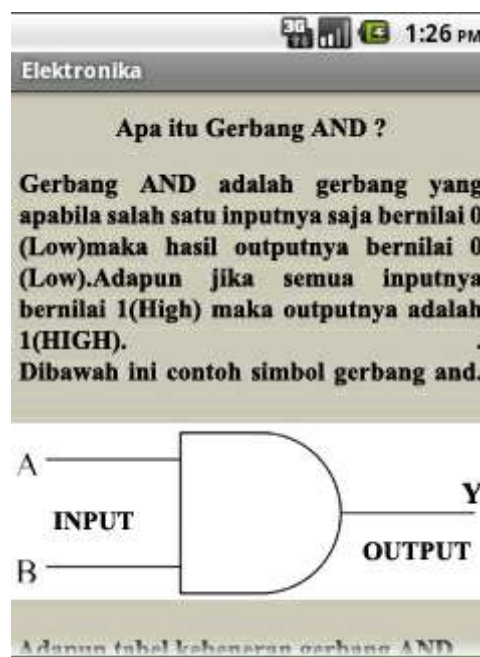
26. Tampilan gerbang logika



Ketika menekan button kalkulator kapasistor maka akan muncul tampilan menu untuk button:

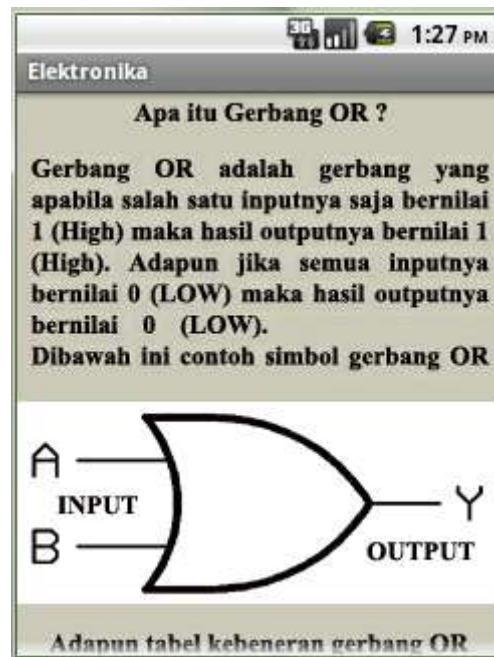
- a. List Box gerbang AND
- b. List Box gerbang OR
- c. List Box gerbang NOT
- d. List Box gerbang NAND
- e. List Box gerbang NOR
- f. List Box gerbang X-OR

27. Tampilan logika and



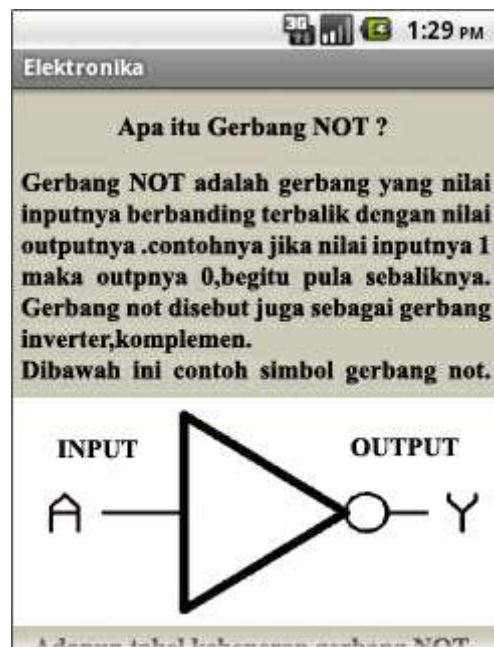
Ketika menekan List Box Gerbang AND maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan gerbang logika AND

28. Tampilan logika or



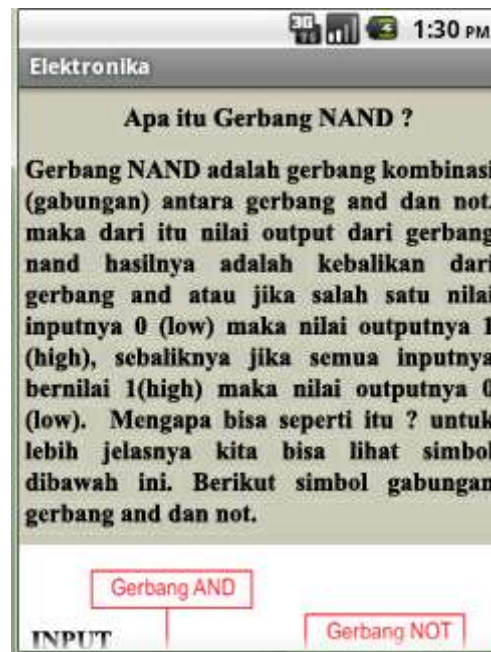
Ketika menekan List Box Gerbang OR maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan gerbang logika OR

29. Tampilan logika not



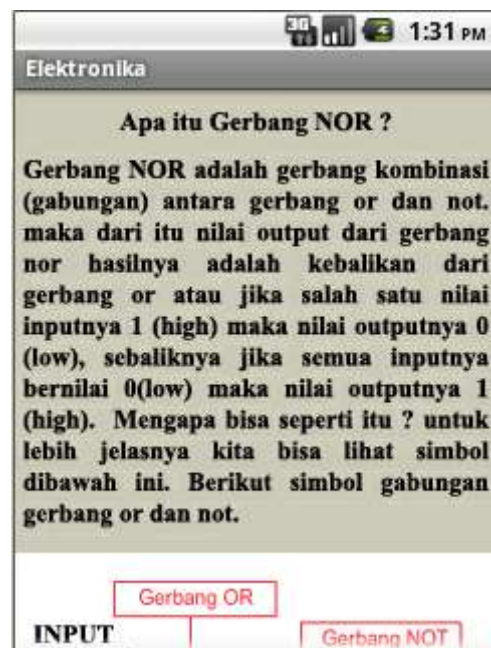
Ketika menekan List Box Gerbang NOT maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan gerbang logika NOT

30. Tampilan logika NAND



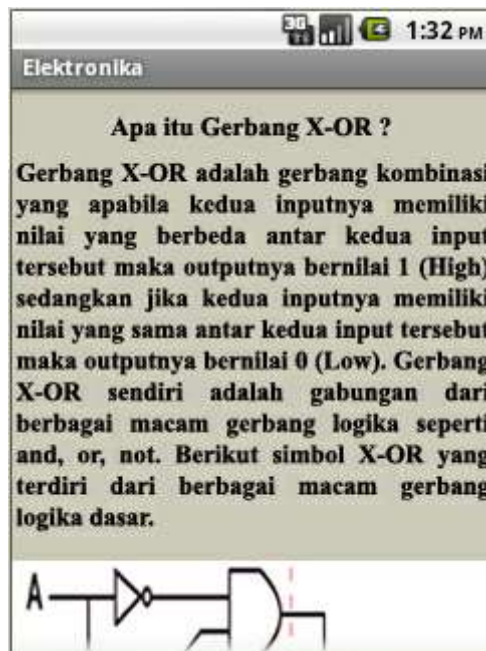
Ketika menekan List Box Gerbang NAND maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan gerbang logika NAND

31. Tampilan logika NOR



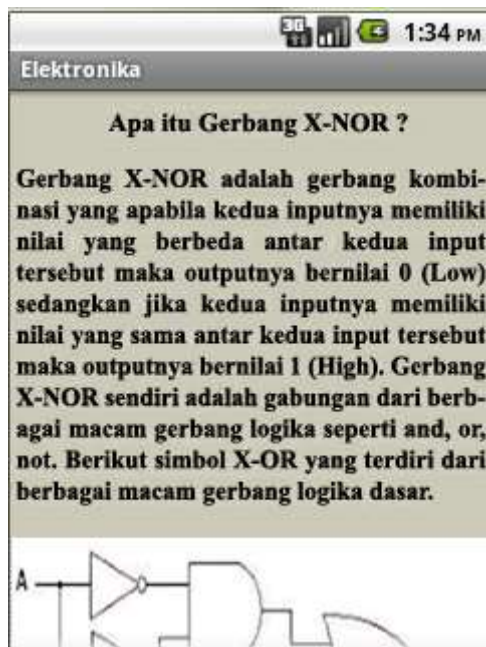
Ketika menekan List Box Gerbang NOR maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan gerbang logika NOR

32. Tampilan logika x-or



Ketika menekan List Box Gerbang X-OR maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan gerbang logika X-OR

33. Tampilan logika x-nor



Ketika menekan List Box Gerbang X-NOR maka akan muncul tampilan informasi tentang pengetahuan dan gerbang logika X-NOR

C. SOURCE CODE

```
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.demenuutama);
    Button kp=(Button) findViewById(R.id.kp);
    kp.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

@Override
public void onClick(View v) {
    // TODO Auto-generated method stub

    Intent pinkopa=new Intent (Menuutama.this,Kopa.class);
    startActivity(pinkopa);

}
});

public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.dekopa);
    Button res=(Button) findViewById(R.id.Resistor);
    res.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

@Override
public void onClick(View v) {
    // TODO Auto-generated method stub

    Intent pinres= new Intent (Kopa.this,Kopares.class);
    startActivity(pinres);

}
});

public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.dekopares);
    Button butmenpergelkal=(Button)findViewById
(R.id.butmenpergelkal);
    butmenpergelkal.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

@Override
public void onClick(View v) {
    // TODO Auto-generated method stub

    Intent pinrespergelkal=newIntent(Kopares.this,
Koparespergelkal.class);
    startActivity(pinrespergelkal);

}
});

public void onCreate (Bundle savedInstanceState){
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.dekoparespergelmenu);

    Button pinpergel4= (Button) findViewById(R.id.butmenper4);
    pinpergel4.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

@Override
public void onClick(View v) {
```

```
// TODO Auto-generated method stub
```

```
Intent pingel4=new Intent (Koparespergelkal.this,Koparespergel4.class);
startActivity (pingel4);

}
});
```

```
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.dekoparespergel4gel);
```

```
Spinner g1=(Spinner) findViewById(R.id.g1);
ArrayAdapter<CharSequence> adapter=ArrayAdapter.createFromResource
    (this, R.array.gelang1, android.R.layout.simple_spinner_
    dropdown_item);
g1.setAdapter(adapter);
```

```
Spinner g2=(Spinner) findViewById(R.id.g2);
ArrayAdapter<CharSequence> adapter1=ArrayAdapter.createFromResource
    (this, R.array.gelang2, android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
g2.setAdapter(adapter1);
```

```
Spinner g3=(Spinner) findViewById(R.id.g3);
ArrayAdapter<CharSequence> adapter2=ArrayAdapter.createFromResource
    (this, R.array.gelang3, android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
g3.setAdapter(adapter2);
```

```
Spinner g4=(Spinner) findViewById(R.id.g4);
ArrayAdapter<CharSequence> adapter3=ArrayAdapter.createFromResource
    (this, R.array.gelang4, android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
g4.setAdapter(adapter3);
```

```
Button butres =(Button) findViewById (R.id.butres);
butres.setOnClickListener(new OnClickListener() {
    public void onClick(View v){
```

```
    EditText hrmax= (EditText) findViewById (R.id.hrmax);
    EditText hrmin=(EditText) findViewById (R.id.hrmin);
    Spinner g1=(Spinner) findViewById (R.id.g1);
```

```
        double ng1=0;
        double ng2=0;
        double ng3=0;
        double ng4=0;
        double nhr,nhrmax,nhrmin,nhrt;
```

```
switch(g1.getSelectedItemPosition()){
```

```
case 0:
    ng1=10;
    break;
```

```
case 1:
    ng1=20;
    break;
```

```
case 2:
    ng1=30;
    break;
```

```
case 3:
```

```
ng1=40;
break;

case 4:
ng1=50;
break;

case 5:
ng1=60;
break;

case 6:
ng1=70;
break;

case 7:
ng1=80;
break;

case 8:
ng1=90;
break;

}

Spinner g2=(Spinner)findViewById(R.id.g2);

switch(g2.getSelectedItemPosition())

{
case 0:
ng2=0;
break;

case 1:
ng2=1;
break;

case 2:
ng2=2;
break;

case 3:
ng2=3;
break;

case 4:
ng2=4;
break;

case 5:
ng2=5;
break;

case 6:
ng2=6;
break;

case 7:
ng2=7;
break;

case 8:
```

```
ng2=8;
break;

case 9:
ng2=9;
break;

}
```

```
Spinner g3=(Spinner)findViewById(R.id.g3) ;
```

```
switch(g3.getSelectedItemPosition())
```

```
{
case 0:
ng3=1;
break;

case 1:
ng3=10;
break;

case 2:
ng3=100;
break;

case 3:
ng3=1000;
break;

case 4:
ng3=10000;
break;

case 5:
ng3=100000;
break;

case 6:
ng3=1000000;
break;

case 7:
ng3=10000000;
break;

case 8:
ng3=100000000;
break;

case 9:
ng3=1000000000;
break;

case 10:
ng3=0.1;
break;

case 11:
```

```

ng3=0.01;
break;

}

Spinner g4=(Spinner)findViewById(R.id.g4)    ;

switch(g4.getSelectedItemPosition())

{

case 0:
ng4=0.05;
nhr=(ng1+ng2)*ng3;
nhrt=nhr*ng4;
nhrmax=nhr+nhrt;
nhrmin=nhr-nhrt;

hrmax.setText(String.valueOf(nhrmax));
hrmin.setText(String.valueOf(nhrmin));

break;

case 1:
ng4=0.1;
nhr=(ng1+ng2)*ng3;
nhrt=nhr*ng4;
nhrmax=nhr+nhrt;
nhrmin=nhr-nhrt;

hrmax.setText(String.valueOf(nhrmax));
hrmin.setText(String.valueOf(nhrmin));
break;

}

}

});

```