

LAMPIRAN A

Listing Program

```
#include <90s2313.h>
#include <delay.h>

//definisi output
#define conveyor    PORTB.0
#define probe       PORTB.1
#define LEDok       PORTB.2
#define LEDno       PORTB.3

//definisi input
#define IRsensor    PIND.0
#define compA       PIND.3
#define compB       PIND.4
#define compC       PIND.5
#define LSatas      PIND.1
#define LSBwh       PIND.2

// Declare your global variables here
unsigned char x=0,y=0;

void ambiltampil()
{
  bit a,b,c,out;
  a=compA;
  b=compB;
  c=compC;
  out=a&b&c;
  if(out==1)
  {
    LEDok=1;
    LEDno=0;
    delay_ms(1000);
    LEDok=0;
    LEDno=0;
  }
  else
  {
    LEDok=0;
    LEDno=1;
    delay_ms(1000);
    LEDok=0;
    LEDno=0;
  }
}
```

```

void main(void)
{
// Declare your local variables here
/*
// Crystal Oscillator division factor: 1
#pragma optsize-
CLKPR=0x80;
CLKPR=0x00;
#ifdef _OPTIMIZE_SIZE_
#pragma optsize+
#endif*/

// Port B initialization
// Func7=Out Func6=Out Func5=Out Func4=Out Func3=Out Func2=Out
Func1=Out Func0=Out
// State7=0 State6=0 State5=0 State4=0 State3=0 State2=0 State1=0 State0=0
PORTB=0x00;
DDRB=0xFF;

// Port D initialization
// Func6=In Func5=In Func4=In Func3=In Func2=In Func1=In Func0=In
// State6=P State5=P State4=P State3=P State2=P State1=P State0=P
PORTD=0x7F;
DDRD=0x00;

delay_ms(1000);

while (1)
{
// Place your code here
//if(LSatas==1) //LSatas tertekan
//{
probe=0;
conveyor=1;
delay_ms(1000); //delay untuk meloloskan satu aki

//while(IRsensor==1) //tunggu IRsensor terhalang
y=0;
while(1)
{
for(x=0;x<255;x++)
{
y=y+IRsensor;
delay_us(50);
}
if(y<100)

```

```
break;
else
y=0;
}
```

```
conveyor=0;
probe=1;
delay_ms(500);
```

```
//while(LSbwh==0); //tunggu LSbwh tertekan
y=0;
while(1)
{
for(x=0;x<255;x++)
{
y=y+LSbwh;
delay_us(100);
}
if(y>200)
break;
else
y=0;
}
```

```
probe=0;
delay_ms(2000); //ada delay sedikit subjektif
```

```
ambiltampil(); //ambil data comparator & tampilkan hasilnya
```

```
probe=1; //mengembalikan probe ke kondisi awal di atas
delay_ms(500);
//while(LSatas==0); //tunggu LSatas tertekan
y=0;
while(1)
{
for(x=0;x<255;x++)
{
y=y+LSatas;
delay_us(100);
}
if(y>200)
break;
else
y=0;
}
```

```
probe=0;
```

```
conveyor=1;
delay_ms(2000);

//while(IRsensor==0);
y=0;
while(1)
{
for(x=0;x<255;x++)
{
y=y+IRsensor;
delay_us(50);
}
if(y>200)
break;
else
y=0;
}
delay_ms(1000);

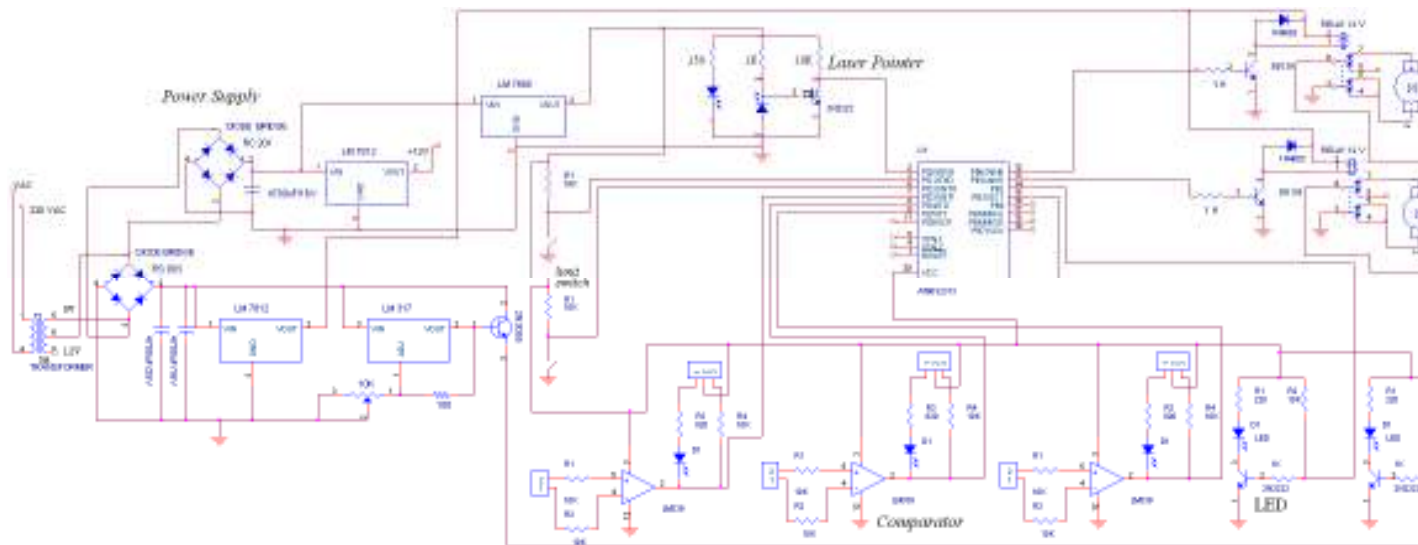
//}
//else
//{
//probe=1; //mengembalikan probe ke kondisi awal di atas
//delay_ms(100);
//}

};
}
```

LAMPIRAN B
Gambar Alat Keseluruhan



LAMPIRAN C
Gambar Keseluruhan Rangkaian



BIODATA PENULIS



Nama : Septian Cakra Wijaya
NRP : 5103004023
Tempat, Tgl. Lahir : Balikpapan, 16 September 1986
Agama : Islam
Alamat : Manyar Kertoarjo I/71
Surabaya

Riwayat Pendidikan:

- Tahun 1998, lulus SD Bhayangkari 1 Balikpapan.
- Tahun 2001, lulus SLTP N 2 Balikpapan.
- Tahun 2004, lulus SMA PATRA DARMA Balikpapan.
- Tahun 2004 hingga buku ini ditulis, tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala,