

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan pengamatan, mengumpulkan data dan melakukan analisa terhadap perencanaan dan pembuatan palang pintu kereta berbasis mikrokontroler ATmega 16, dapat ditarik kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut :

1. Untuk kerja dari perencanaan dan pembuatan palang pintu kereta otomatis berbasis mikrokontroler ATmega 16 telah menunjukkan hasil sesuai yang diharapkan, yaitu :
 - a. Palang pintu kereta otomatis bisa mendeteksi kereta yang akan lewat maka peringatan menyala dan palang pintu kereta menutup sedangkan jika kereta telah lewat maka palang pintu kereta akan membuka dan peringatan akan mati.
 - b. Kontrol yang dibuat terpisah dirancang supaya mekanik palang pintu kereta dapat dimodifikasi sesuai kondisi dan kebutuhan.
 - c. Kekuatan dan ukuran beban pada sensor tekan yang ditampung sesuai dengan jenis motor DC standart yang dipakai pada rancangan mekanik palang pintu kereta.
 - d. Sensor tekan dapat mendeteksi adanya kereta yang akan lewat dan dapat mendeteksi adanya gangguan seperti jika sensor rusak.

- e. Kontrol bisa menampilkan segala kondisi lingkungan sekitar seperti aman atau akan ada kereta dari arah kanan maupun kiri.

2. Hasil Kuisisioner Simulasi Palang Pintu Kereta Api

- a. Hasil kuisisioner mengenai manfaat simulasi palang pintu kereta yaitu 73% menyatakan bahwa sangat bermanfaat, 27% menyatakan cukup bermanfaat, 0% menyatakan kurang bermanfaat, dan 0% menyatakan tidak bermanfaat.
- b. Hasil kuisisioner mengenai kemudahan penggunaan alat yaitu 33% menyatakan sangat mudah, 30% menyatakan mudah, 37% menyatakan cukup mudah, dan 0% menyatakan sulit.
- c. Hasil kuisisioner mengenai tampilan alat yaitu 50% menyatakan sangat menarik, 30% menyatakan menarik, 20% menyatakan cukup menarik, dan 0% menyatakan tidak menarik.
- d. Hasil kuisisioner mengenai kinerja alat yaitu 67% menyatakan sangat sesuai, 30% menyatakan sesuai, 3% menyatakan kurang sesuai, dan 0% menyatakan menyatakan tidak sesuai.
- e. Hasil kuisisioner mengenai kepekaan sensor yaitu 73% menyatakan peka, 27% menyatakan cukup peka, 0% tidak peka, dan 0% tidak berfungsi.

B. Saran

Setelah menganalisa kerja sistem secara keseluruhan, terdapat beberapa beberapa saran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan kualitas sistem, antara lain:

1. Penyusunan algoritma dan flowchart dilakukan dengan sebaik mungkin agar mudah dipahami dan mudah diperbaiki jika terjadi kesalahan penyusunan logika.
2. Alat ini masih bisa dikembangkan lagi dengan fitur yang lebih lengkap, seperti penambahan sensor garis untuk penutupan palang yang lebih cepat, pemasangan kamera, menggunakan mikrokontroler AVR dengan fasilitas dan fitur yang lebih lengkap pula serta pengembangan logika pemrograman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Purnomo.2012.*Simulasi Kereta Rel Listrik Dengan Kendali Kecepatan Sistem Pwm dan Palang Pintu Perlintasan Otomatis Berbasis Mikrokontroler AtMega 16*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Agus, Bejo. 2007. *C & AVR Rahasia Kemudahan Bahasa C dalam Mikrokontroler ATmega8535*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Andrianto, Heri. 2007. *Pemrograman Mikrokontroler AVR ATmega16 Menggunakan Bahasa C (CodeVision AVR)*. Jakarta : Informatika.
- Bishop, Owen. 2004. *Dasar-dasar Elektronika*, Edisi Pertama, Jakarta: Erlangga.
- Budiharto, Widodo. 2005. *Perancangan system dan Aplikasi Mikrokontroller*. Edisi Pertama. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Desdemona, Dewi.2012.*Rancang Bangun Palang Pintu Perlintasan Kereta Api Otomatis Berbasis Mikrokontroler Atmega8535*.Sumatera: Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Dwi Hartanto, Suwanto Raharjo. 2006. *Visual Downloader Microncontroller Perkembangan Micronroller*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- M. Ary, Heryanto & Wisnu, Adi. 2008. *Pemograman Bahasa C Untuk Mikrokontroler ATMEGA 8535*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Nahari, Nur Ikhsanun. 2013. *Prototype Pintu Geser Otomatis Dengan Penampil Suara*. Yogyakarta: Teknik Informatika Universitas PGRI Yogyakarta.
- Ningtias, Ayu Citra.2012.*RancangBangun Sistem Buka Tutup Palang Pintu Kereta Api Secara Otomatis Berbasis Global Position System (gps) dan wireless rtf module*. Surabaya: Politeknik Elektronika Negeri Surabaya.
- Sigit, Riyanto. 2007. *Robotika, Sensor & Aktuator*. Surabaya: Graha Ilmu.
- Wardhana L, 2006, *Belajar Sendiri Mikrokontroler AVR Seri ATmega8535 Simulasi, Hardware, dan Aplikasi*.Yogyakarta: Penerbit Andiko.



FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Alamat : Jl PGRI No. 117 Telp. 418077 Sonosewu, Ngastiharjo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta

Lampiran 1 :

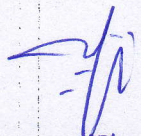
KOMENTAR TERHADAP NASKAH PROPOSAL/SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Deny Widyawati

Nama Dosen Penguji : Marti Widya Sari

- Tinjauan Pustaka
- Daftar literasi diacu
- Tabel diperbaiki
- Daftar pustaka

Yogyakarta, 8 / 4 / 2016


(Marti Widya Sari)

2. Keseluruhan Program Palang Pintu Kereta Otomatis

```
#include <mega16a.h>
#include <alcd.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <delay.h>
#include <alcd.h>

#define lim1 !PINB.6
#define lim2 !PINB.2
#define lim3 !PINB.7
#define lim4 !PINB.5
#define lim5 !PINB.0
#define lim6 !PINB.1
#define lim7 !PINB.3
#define lim8 !PINB.4

#define servo1 PORTD.4
#define servo2 PORTD.5
#define buzzer PORTD.0
#define led PORTD.1
#define led2 PORTD.2
char screen[32],screenb[32];
int i,t,y,aa,bb,tt,pa,pp,kk;
int luar,dalam;

void pintu_buka()
{
    led=0;
    led2=0;
    buzzer=0;
    servo2=1;
    delay_us(1900);
    servo2=0;
    delay_ms(20);

    servo1=1;
    delay_us(1900);
    servo1=0;
    delay_ms(20);
}

void pintu_tutup()
{
    servo2=1;
    delay_us(1300);
    servo2=0;
    delay_ms(20);

    servo1=1;
    delay_us(1300);
    servo1=0;
    delay_ms(20);
}
```

```

        void peringatan()
    {
        buzzer=0;
        led=0;
        led2=1;
        delay_ms(50);
        buzzer=1;
        led=1;
        led2=0;
        delay_ms(50);
    }

    void tampil(void)
    {
        lcd_clear();
        lcd_gotoxy(0,0);
        lcd_puts(screen);
        lcd_gotoxy(0,1);
        lcd_puts(screenb);
    }

    void rutine()
    {
        aa=0;tt=0,kk=0;
        while(1)
        {

            if(lim1)
            {
                delay_ms(800);
                while(lim1){}
                aa++;
                pa++;
                i++;
                tt=1;
            }
            if(lim2)
            {
                delay_ms(800);
                while(lim2){}
                aa++;
                pa++;
                i++;
                tt=2;
            }
            if(lim3)
            {
                delay_ms(800);
                while(lim3){}
                bb++;
                pp++;
                kk=1;
                y++;
            }
        }
    }

```

```

if(lim4)
{
    delay_ms(800);
    while(lim4){}
    bb++;
    pp++;
    y++;
    kk=2;
}

if(lim7)
{
    delay_ms(800);
    if(pp==0){dalam=1;}
    while(lim7){}
    pp++;
}
if(lim8)
{
    delay_ms(800);
    if(pp==0){dalam=2;}
    while(lim8){}
    pp++;
}

if(lim5)
{
    delay_ms(800);
    if(pa==0){luar=1;}
    while(lim5){}
    pa++;
}
if(lim6)
{
    delay_ms(800);
    if(pa==0){luar=2;}
    while(lim6){}
    pa++;
}

if((pp>0&&pp<3)|| (pa>0&&pa<3))
{
    peringatan();
}

if(pp>2)
{
    dalam=0;
}
if(pa>2)
{
    luar=0;
}

```



```

if(pp>3)
{pp=0;}
if(pa>3)
{pa=0;}
else
{
buzer=0;
led=0;
led2=0;
buzer=0;
}
if(aa==0&&bb==0)
{
pintu_buka();
}
else
{
pintu_tutup();
}
// printf(screen, "%d, %d, %d, %d",
// printf(screen, "aa, bb, pa, pp, luar, dalam);
printf(screen, "%d %d %d %d %d %d %d %d",
lim1, lim2, lim3, lim4, lim5, lim6, lim7, lim8);
// tampil();
}
if(luar==1&&dalam==0)
{
printf(screen, "kanan || aman");
}
else if(luar==0&&dalam==1)
{
printf(screen, "aman || kanan");
}
else if(luar==0&&dalam==2)
{
printf(screen, "aman || kiri");
}
else if(luar==2&&dalam==2)
{
printf(screen, "kiri || kiri");
}
else if(luar==1&&dalam==1)
{
printf(screen, "kanan || kanan");
}
else if(luar==1&&dalam==2)
{
printf(screen, "kanan || kanan");
}
else if(luar==2&&dalam==2)
{
printf(screen, "kanan || aman");
}
else if(luar==2&&dalam==0)
{
printf(screen, "kiri || aman");
}
else if(luar==2&&dalam==1)
{
printf(screen, "kiri || kiri");
}
else if(luar==2&&dalam==2)
{
printf(screen, "aman || kiri");
}
else if(luar==1&&dalam==2)
{
printf(screen, "kanan || kanan");
}
else if(luar==1&&dalam==2)
{
printf(screen, "kanan || kanan");
}
}

```

```

{
    sprintf(screen,"kanan || kiri");
}
else if(luar==2&&dalam==1)
{
    sprintf(screen," kiri || kanan");
}
else
{
    sprintf(screen,"aman");
}

    tampil();
    if(aa>1)
    {
        aa=0;
    }
    if(bb>1)
    {
        bb=0;
    }
}
}
void main(void)
{
PORTA=0x00;
DDRA=0x00;
PORTB=0xff;
DDRB=0x00;
PORTC=0x00;
DDRC=0x00;
PORTD=0x00;
DDRD=0xFF;

// Alphanumeric LCD initialization
// Connections are specified in the
// Project|Configure|C Compiler|Libraries|Alphanumeric LCD
menu:
// RS - PORTC Bit 0
// RD - PORTC Bit 1
// EN - PORTC Bit 2
// D4 - PORTC Bit 4
// D5 - PORTC Bit 5
// D6 - PORTC Bit 6
// D7 - PORTC Bit 7
// Characters/line: 16
lcd_init(16);
while (1)
{
    routine();
}
}

```

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 - a. Sangat Bermanfaat
 - b. Cukup Bermanfaat
 - c. Kurang Bermanfaat
 - d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 - a. Sangat Mudah
 - b. Mudah
 - c. Cukup Mudah
 - d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 - a. Sangat Menarik
 - b. Menarik
 - c. Cukup Menarik
 - d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Kurang Sesuai
 - d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 - a. Peka
 - b. Cukup Peka
 - c. Tidak Peka
 - d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, November 2015

Responden

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Sulasih
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Ibu rumah tangga

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 19 November 2015

Responden



DAFTAR KUISIONER

ALPHA TEST

SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Mustaqim
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pekerjaan : Guru

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 c. Cukup Mudah
 b. Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 20 November 2015

Responden



Mustaqim

DAFTAR KUISICNER

ALPHA TEST

SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS

MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Ahmad

Jenis Kelamin : laki laki

Pekerjaan : freelancer

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?

a. Sangat Bermanfaat

c. Kurang Bermanfaat

b. Cukup Bermanfaat

d. Tidak Bermanfaat

2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?

a. Sangat Mudah

c. Cukup Mudah

b. Mudah

d. Sulit

3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?

a. Sangat Menarik

c. Cukup Menarik

b. Menarik

d. Tidak Menarik

4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?

a. Sangat Sesuai

c. Kurang Sesuai

b. Sesuai

d. Tidak Sesuai

5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?

a. Peka

c. Tidak Peka

b. Cukup Peka

d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 20 November 2015

Responden



Ahmad

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Yuni Purwanti
Jenis Kelamin : Pemampuan
Pekerjaan : Wiraswasta

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 20 November 2015

Responden

Yuni Purwanti

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN


Nama : Jumadi
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Pekerjaan : Buruh

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 - a. Sangat Bermanfaat
 - b. Cukup Bermanfaat
 - c. Kurang Bermanfaat
 - d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 - a. Sangat Mudah
 - b. Cukup Mudah
 - c. Mudah
 - d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 - a. Sangat Menarik
 - b. Menarik
 - c. Cukup Menarik
 - d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Kurang Sesuai
 - d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 - a. Peka
 - b. Cukup Peka
 - c. Tidak Peka
 - d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 20 November 2015

Responden



Jumadi

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN


Nama : HIMAWAN
Jenis Kelamin : LAKI-LAKI
Pekerjaan : SWASTA

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Cukup Mudah
 c. Sulit
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 20 November 2015

Responden


HIMAWAN

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

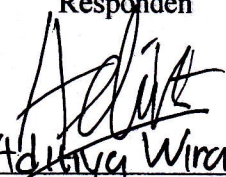
Nama : Adhitya Wiratama
Jenis Kelamin : Pria
Pekerjaan : Mahasiswa

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 - a. Sangat Bermanfaat
 - b. Cukup Bermanfaat
 - c. Kurang Bermanfaat
 - d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 - a. Sangat Mudah
 - b. Cukup Mudah
 - c. Mudah
 - d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 - a. Sangat Menarik
 - b. Menarik
 - c. Cukup Menarik
 - d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Kurang Sesuai
 - d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 - a. Peka
 - b. Cukup Peka
 - c. Tidak Peka
 - d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 20 November 2015

Responden


(Adhitya Wiratama)

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Sukartinem
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Buruh Tidak Tetap

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 21 November 2015

Responden



DAFTAR KUISIONER

ALPHA TEST

SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS

MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Rini
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Wiraswasta

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?

- a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
c. Kurang Bermanfaat
d. Tidak Bermanfaat

2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?

- a. Sangat Mudah
 b. Mudah
c. Cukup Mudah
d. Sulit

3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?

- a. Sangat Menarik
b. Menarik
c. Cukup Menarik
d. Tidak Menarik

4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?

- a. Sangat Sesuai
b. Sesuai
c. Kurang Sesuai
d. Tidak Sesuai

5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut?

- a. Peka
b. Cukup Peka
c. Tidak Peka
d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 21 November 2015

Responden



DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN


Nama : Yanuar Deni Susanto
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pekerjaan : Buruh di pabrik

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 21 November 2015

Responden


Yanuar deni susanto

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

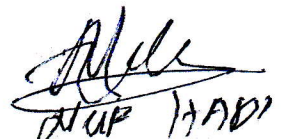
Nama : NUK HADI
Jenis Kelamin : LELAKI
Pekerjaan : PNS

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 c. Cukup Mudah
 b. Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 c. Cukup Peka
 b. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 21 November 2015

Responden


NUK HADI

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Ismail Fatahrahman
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Pekerjaan : Mahasiswa

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 23 November 2015

Responden


(Ismail Fatahrahman)

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : R. Cahya Hidayat
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Pekerjaan : mahasiswa

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 24 November 2015

Responden



DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

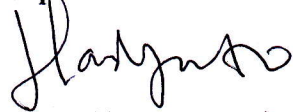
Nama : HAFID HARDYANTO
Jenis Kelamin : LAKI-LAKI
Pekerjaan : GURU

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 24 November 2015

Responden


HAFID HARDYANTO

DAFTAR KUISIONER

ALPHA TEST

SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : AGNES SUMORI S.
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Pekerjaan : Wirasaha

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 23 November 2015

Responden



AGNES SUMORI S.

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

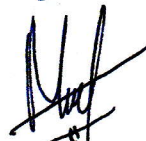
Nama : Ary Maya Sari
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Wirasaha

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 - a. Sangat Bermanfaat
 - b. Cukup Bermanfaat
 - c. Kurang Bermanfaat
 - d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 - a. Sangat Mudah
 - c. Cukup Mudah
 - b. Mudah
 - d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 - a. Sangat Menarik
 - c. Cukup Menarik
 - b. Menarik
 - d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Kurang Sesuai
 - d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 - a. Peka
 - c. Cukup Peka
 - c. Tidak Peka
 - d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 26 November 2015

Responden



Ary Maya Sari

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

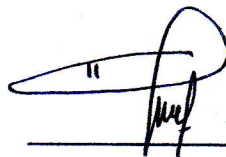
Nama : Fans Bani Malik
Jenis Kelamin : Laki 2
Pekerjaan : TNI

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 - a. Sangat Bermanfaat
 - b. Cukup Bermanfaat
 - c. Kurang Bermanfaat
 - d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 - a. Sangat Mudah
 - b. Mudah
 - c. Cukup Mudah
 - d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 - a. Sangat Menarik
 - b. Menarik
 - c. Cukup Menarik
 - d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Kurang Sesuai
 - d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 - a. Peka
 - b. Cukup Peka
 - c. Tidak Peka
 - d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 26 November 2015

Responden



DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Puri Riana
Jenis Kelamin : Wanita
Pekerjaan : Mahasiswa

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 - a. Sangat Bermanfaat
 - b. Cukup Bermanfaat
 - c. Kurang Bermanfaat
 - d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 - a. Sangat Mudah
 - b. Cukup Mudah
 - c. Mudah
 - d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 - a. Sangat Menarik
 - b. Cukup Menarik
 - c. Menarik
 - d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Kurang Sesuai
 - d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 - a. Peka
 - b. Cukup Peka
 - c. Tidak Peka
 - d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 26 November 2015

Responden



DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : ISKA RATNANINGRUM
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Pekerjaan : PENJAGA TOKO

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 26 November 2015

Responden



ISKA RATNANINGRUM

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Dimas Ramadhan
Jenis Kelamin : Laki - laki
Pekerjaan : Mahasiswa

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Cukup Mudah
 c. Sulit
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Cukup Menarik
 c. Tidak Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 27 November 2015

Responden


DIMAS RAMADHAN

DAFTAR KUISIONER

ALPHA TEST

SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS

MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Aprilia Khairummunawaroh

Jenis Kelamin : wanita

Pekerjaan : Mahasiswa

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?

- a. Sangat Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat

2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?

- a. Sangat Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit

3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?

- a. Sangat Menarik
b. Menarik
c. Cukup Menarik
d. Tidak Menarik

4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?

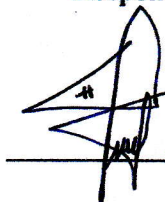
- a. Sangat Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai

5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?

- a. Peka
b. Cukup Peka
c. Tidak Peka
d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 27 November 2015

Responden


Aprilia Khairummunawaroh

DAFTAR KUISIONER

ALPHA TEST

SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS

MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Achmad Asngari Wahyu N.
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pekerjaan : Mahasiswa

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 - a. Sangat Bermanfaat
 - Cukup Bermanfaat
 - c. Kurang Bermanfaat
 - d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 - a. Sangat Mudah
 - b. Mudah
 - Cukup Mudah
 - d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 - a. Sangat Menarik
 - b. Menarik
 - Cukup Menarik
 - d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 - a. Sangat Sesuai
 - Sesuai
 - c. Kurang Sesuai
 - d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 - Peka
 - b. Cukup Peka
 - c. Tidak Peka
 - d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 27 November 2015

Responden



ACHMAD ASNGARI WAHYU N.

DAFTAR KUISIONER

ALPHA TEST

SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN


Nama : Esti WIMARNI
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan inmanfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 20 November 2015

Responden


Esti Wimarni

DAFTAR KUISIONER
ALPHA TEST
SIMULASI PALANG PINTU KERETA API OTOMATIS BERBASIS
MICROCONTROLLER ATMEGA 16

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Sumi Astuti
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : bumi

Beri tanda silang (x) pada jawaban yang paling sesuai menurut pendapat Anda!

1. Apakah Simulasi Palang Pintu kereta dapat memberikan manfaat?
 a. Sangat Bermanfaat
 b. Cukup Bermanfaat
 c. Kurang Bermanfaat
 d. Tidak Bermanfaat
2. Menurut Anda, Bagaimana kemudahan penggunaan alat tersebut?
 a. Sangat Mudah
 b. Mudah
 c. Cukup Mudah
 d. Sulit
3. Menurut Anda, Bagaimana tampilan alat tersebut?
 a. Sangat Menarik
 b. Menarik
 c. Cukup Menarik
 d. Tidak Menarik
4. Menurut Anda, Bagaimana kinerja alat tersebut?
 a. Sangat Sesuai
 b. Sesuai
 c. Kurang Sesuai
 d. Tidak Sesuai
5. Menurut Anda, Bagaimana kepekaan sensor dari alat tersebut ?
 a. Peka
 b. Cukup Peka
 c. Tidak Peka
 d. Tidak Berfungsi

Yogyakarta, 29 November 2015

Responden



Sumi Astuti

