



PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

Alat Bantu Hitung Jumlah Pengunjung Toko

PKM TEKNOLOGI

Disusun oleh:

KELOMPOK 8

William Bagus Setiawan	20.11.3605
Ilham Prasajo	20.11.3573
Shafira Hentihu	20.11.3576
Ridwanda Imawan	20.11.3584
Charlen Alta Qurniaty	20.11.3608

PRODI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

TAHUN 2021

PENGESAHAN PKM

Judul Kegiatan : Alat Hitung Pengunjung Toko
Bidang Kegiatan : PKM TEKNOLOGI
Ketua Pelaksana Kegiatan
a. Nama Lengkap : William Bagus Setiawan
b. NIM : 20.11.3605
c. Jurusan : Teknik Informatika
d. Universitas/Institut/politeknik : Universitas Amikom Yogyakarta
e. Alamat dan No Tel./HP : Yogyakarta / 082242839433
f. Alamat Email : williamsetiawan33@gmail.com
Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 4 orang
Dosen Pendamping
a. Nama Lengkap dan Gelar : Arifyanto Hadinegoro S.Kom,MT
Biaya Kegiatan Total : -
Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 Minggu / Pekan

Menyetujui , Yogyakarta, 22 April 2021
Dosen pendamping Ketua Pelaksana Kegiatan

Dr. Arifiyanto Hadinegoro

William Bagus Setiawan

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Penyelesaian Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penjelasan Software dan Komponen.....	3
2.2 Peluang Pasar	5
BAB III METODE PELAKSANAAN	
3.1 Pembuatan Alat	6
3.2 Pengenalan dan Penerapan Alat	8
BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	
4.1 Anggaran Biaya.....	9
4.2 Jadwal Kegiatan	9
DAFTAR PUSTAKA	10
LAMPIRAN.....	11

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rangkaian Program	6
Gambar 2.Code Program.....	19
Gambar 3.Hasil Program.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Anggaran Biaya.....	9
Tabel 2. Jadwal Kegiatan	9
Tabel 3. Biodata	11
Tabel 4. Anggaran Kegiatan	17
Tabel 5. Susunan Organisasi dan Tugas	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pelaksanaan usaha , pelaku usaha menghitung jumlah pengunjung tokonya untuk menganalisis kesuksesan usaha yang mereka lakukan. Dalam hal ini kami akan membuat sebuah produk yang bisa membantu menghitung pengunjung toko, dengan adanya alat pembantu hitung pengunjung toko ini maka kerja yg awalnya susah menjadi lebih mudah, yang awalnya setiap pengunjung toko yang datang akan di catat manual di kertas maka kali ini bisa di permudah dengan adanya alat bantu penghitung pengunjung ini.

Kendala dalam penghitungan pengunjung ini adalah terkadang dibutuhkan penghitungan yang cepat dan dapat dilakukan dimana saja. Sehingga untuk mengatasi kendala tersebut di buatlah alat bantu hitung jumlah pengunjung toko dengan menggunakan mikrokontroller atmega. Untuk menggunakan alat ini masih membutuhkan campur tangan pengguna untuk proses pencatatan jumlah pengunjung. Alat ini dapat digunakan dimana saja dan lebih cepat digunakan dari pada harus menulis jumlah pengunjung di beberapa kertas.

Penggunaan komponen mikrokontroller itu saat ini dapat dipastikan telah dapat diaplikasikan hampir pada semua peralatan-peralatan yang menggunakan sistem kontrol. Aplikasi kontrol dapat berguna bagi kehidupan manusia maupun dalam bidang industri, dan memungkinkan untuk menciptakan perangkat yang mendukung kinerja manusia lebih praktis atau sebagai alat bantu kerja yang efisien.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah terdiri dari identifikasi masalah dan batasan masalah. Tujuan dalam pembuatan penelitian ini adalah untuk merancang-bangun alat penghitung jumlah pengunjung di toko berbasis mikrokontroler ATmega32 , mempelajari prinsip kerja dari mikrokontroler ATmega32 Sehingga mendapat manfaat yaitu mengetahui prinsip kerja dari mikrokontroler ATmega32 , memberikan kemudahan kepada pengguna dalam penghitungan jumlah pengunjung.

1.2 Rumusan Masalah

Proses penghitungan jumlah pengunjung yang masih menggunakan cara rekap data banyak memakan waktu jadi tidak efisien. Maka dari itu masalah yang ada peneliti ingin mengembangkan menjadi sistem yang ketika ada pengunjung maka Karyawan akan menekan tombol jumlah pengunjung dan jumlah pengunjung akan otomatis tercatat dan setiap pengunjung sudah mencapai 100 maka alat akan menghitung ulang jumlah pengunjung dan Karyawan harus mencatat bahwa pengunjung toko sudah mencapai 100 pengunjung.

1.3 Penyelesaian Masalah

Dari hasil analisis masalah tersebut menghasilkan penyelesaian masalah dengan pembuatan rancang bangun alat penghitung jumlah pengunjung di toko AdheLina berbasis mikrokontroler ATmega 32. Diharapkan nantinya alat ini dapat membantu user atau pengguna dalam mengontrol jumlah pelanggan atau pengunjung yang masuk dan keluar toko dan semoga alat ini dapat berjalan dengan baik.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1. Membantu meringankan Karyawan Toko dalam mencatat jumlah pengunjung
2. Membuat waktu, kertas dan tenaga tidak terlalu banyak terpakai, karena sudah digantikan dengan Alat Bantu Hitung Pengunjung Toko ini
3. Data pengunjung Toko yang akurat karena ketika pengunjung Toko sudah mencapai 100 maka program akan menghitung ulang dan para Karyawan tinggal mencatat bahwa pengunjung telah mencapai 100 pengunjung .

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penjelasan Software dan Komponen Yang di Gunakan

Software yang digunakan :

1. PROTEUS

Proteus merupakan gabungan dari program ISIS dan ARES. Dengan penggabungan kedua program ini maka skematik rangkaian elektronika dapat dirancang serta disimulasikan dan dibuat menjadi layout PCB.

ISIS Singkatan dari Intelligent Schematic Input System dan merupakan salah satu program simulasi yang terintegrasi dengan Proteus dan menjadi program utamanya. ISIS dirancang sebagai media untuk menggambar skematik rangkaian elektronika yang sesuai dengan standart internasional.

Dalam ISIS juga dimasukkan sebuah program ProSPICE yang berguna untuk menyimulasikan skematik rangkaian, sehingga ISIS dapat menjadi program simulator rangkaian elektronika yang interaktif. ProSPICE dirancang berdasarkan standar bahasa pemrograman SPICE3F5, sehingga mampu menyimulasikan rangkaian gabungan dari komponen analog dan digital secara interaktif yang dikenal dengan istilah Interactive Mixed Mode Circuit Simulator.

ISIS dapat menyimulasikan berbagai jenis mikroprosesor dan mikrokontroler, termasuk mikrokontroler keluarga AVR. Diharapkan dengan menggunakan program simulasi ini maka perancangan rangkaian berbasis mikrokontroler dapat lebih mudah dilakukan serta mengurangi biaya produksi dan menghemat waktu.

2. CVAVR

CodeVisionAVR pada dasarnya merupakan perangkat lunak pemrograman microcontroller keluarga AVR berbasis bahasa C. Ada tiga komponen penting yang telah diintegrasikan dalam perangkat lunak ini: Compiler C, IDE dan Program generator.

Berdasarkan spesifikasi yang dikeluarkan oleh perusahaan pengembangnya, Compiler C yang digunakan hampir mengimplementasikan semua komponen standar yang ada pada bahasa C standar ANSI (seperti struktur program, jenis tipe data, jenis operator, dan library fungsi standar-berikut penamaannya).

Tetapi walaupun demikian, dibandingkan bahasa C untuk aplikasi komputer, compiler C untuk microcontroller ini memiliki sedikit perbedaan yang

disesuaikan dengan arsitektur AVR tempat program C tersebut ditanamkan (embedded).

Khusus untuk library fungsi, disamping library standar (seperti fungsi-fungsi matematik, manipulasi String, pengaksesan memori dan sebagainya), CodeVisionAVR juga menyediakan fungsi-fungsi tambahan yang sangat bermanfaat dalam pemrograman antarmuka AVR dengan perangkat luar yang umum digunakan dalam aplikasi kontrol. Beberapa fungsi library yang penting diantaranya adalah fungsi-fungsi untuk pengaksesan LCD, komunikasi I2C, IC RTC (Real time Clock), sensor suhu LM75, SPI (Serial Peripheral Interface) dan lain sebagainya.

Komponen yang digunakan :

1. Atmega 32

Mikrokontroller ATMEGA32 adalah mikrokontroler yang diproduksi oleh Atmel. mikrokontroler ini memiliki clock dan kerjanya tinggi sampai 16 MHz, ukuran flash memorinya cukup besar, kapasistas SRAM sebesar 2 KiloByte, 32 buah port I/O yang sangat memadai untuk berinteraksi dengan LCD dan keypad.

2. LCD

LCD (Liquid Crystal Display) adalah suatu jenis media tampil yang menggunakan kristal cair sebagai penampil utama. LCD sudah digunakan diberbagai bidang misalnya alal-alat elektronik seperti televisi, kalkulator, ataupun layar komputer. Pada bab ini aplikasi LCD yang digunakan ialah LCD dot matrik dengan jumlah karakter 16 x 2. LCD sangat berfungsi sebagai penampil yang nantinya akan digunakan untuk menampilkan status kerja alat.

Adapun fitur yang disajikan dalam LCD ini adalah :

- a. Terdiri dari 16 karakter dan 2 baris.
- b. Mempunyai 192 karakter tersimpan.
- c. Terdapat karakter generator terprogram.
- d. Dapat dialamati dengan mode 4-bit dan 8-bit.
- e. Dilengkapi dengan back light.

3. LED

Sebuah LED (Light Emitting Diode) adalah sebuah sumber cahaya yang terbuat dari semikonduktor. Biasanya LED digunakan sebagai lampu indikator dalam beberapa piranti, dan mulai banyak digunakan sebagai penerangan/lampu.

4. Button / Saklar

Berfungsi untuk mengontrol kondisi Hidup atau Mati dari suatu rangkaian listrik. Button / Saklar juga menjadi input perintah dari User, sebagai saklar LED, dan juga sebagai saklar komponen pada Proteus. Prinsip kerja button / saklar ketika saklar ditekan sesaat maka kontak dari saklar akan kembali ke posisi semula dan LED akan menyala.

2.2 Peluang Pasar

Peluang Pasar dari program Teknologi ini sangat menjanjikan. produk yang dibuat pada program kreativitas ini termasuk alat baru yang sangat membantu para Karyawan di Toko, Yang awalnya perhitungan jumlah pengunjung akan sangat memerlukan banyak penggunaan kertas yang dalam hal ini akan membuang – buang waktu biaya kertas dan juga tenaga, Maka dengan adanya alat bantu hitung jumlah pengunjung Toko ini para Karyawan hanya tinggal menekan tombol jumlah pengunjung dan jumlah pengunjung akan tercatat dengan indikator lampu LED dan LCD display. Setiap jumlah pengunjung mencapai 100 pengunjung, maka alat akan menghitung ulang jumlah pengunjung yang datang dan berarti Karyawan harus mencatat bahwa jumlah pengunjung sudah mencapai 100 pengunjung. Maka dari itu alat bantu hitung jumlah pengunjung ini cukup menjanjikan jika di Pasarkan.

BAB III

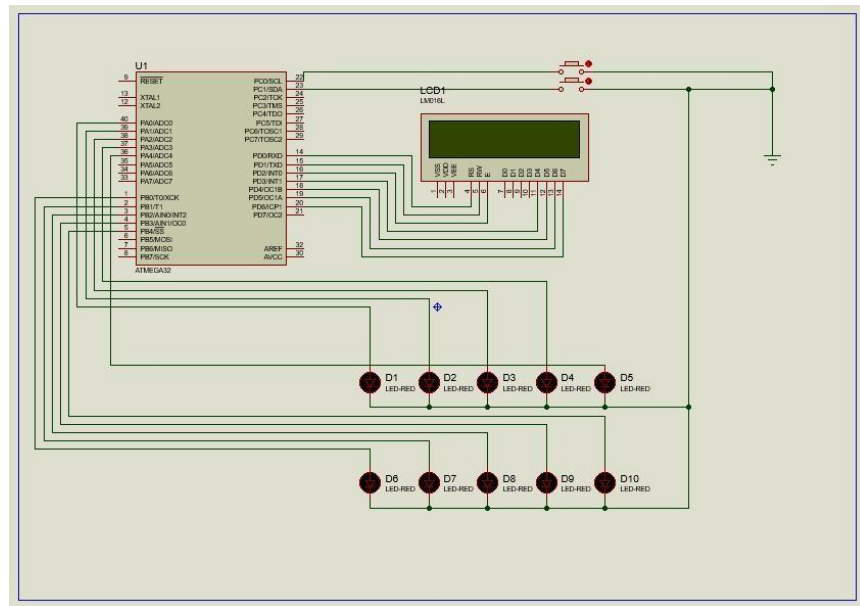
METODE PELAKSANAAN

3.1 Pembuatan Alat

3.1.1 Perakitan Komponen

Perakitan dilakukan dengan menyolder komponen-komponen seperti lcd display, button, led, dan kabel-kabel ke papan sirkuit yang dibuat. Kami menggunakan aplikasi proteus untuk mensimulasikan proses perakitan ini. Cara perakitan menggunakan aplikasi proteus ini adalah dengan memilih komponen yang ada di library dan menambahkannya ke lembar kerja dari aplikasi ini lalu menghubungkan kaki-kaki dari komponen-komponen menggunakan kabel yang telah disediakan oleh aplikasi proteus ini.

Bentuk rangkaian seperti gambar di bawah ini



3.1.2 Pembuatan Program

Pembuatan program dilakukan dengan menggunakan aplikasi cvavr. Bahasa yang digunakan adalah bahasa c. Saat akan membuat program menggunakan cvavr kita diminta untuk menentukan jenis chip mikrokontroller yang kita pakai dan menentukan apakah proyek yang

kita buat memakai lcd display atau tidak memakainya. Berhubung mikrokontroller yang kami pakai adalah atmega 32 maka kami memilih mikrokontroller tersebut saat diminta untuk memilih jenis chip mikrokontroller.

Program berisi percabangan, perulangan, variabel-variabel, dan fungsi-fungsi. Di dalam program ini terdapat percabangan untuk kondisi apabila tombol tambah pengunjung dan reset ditekan. Percabangan untuk tombol tambah pengunjung akan menjalankan fungsi tampil dan pindahled. Percabangan untuk tombol reset akan menjalankan fungsi tampil dan pindahled juga tetapi dengan variabel yang diatur ke 0 sehingga akan mengatur ulang penghitungan.

Berikut ini adalah program inti yang kami buat

```
244 while (1)
245 {
246     if (PINC.0 != 0)
247     {
248         counter++;
249     }
250     if (counter == 11)
251     {
252         counter = 1;
253         nomorled++;
254         if (nomorled == 11)
255         {
256             nomorled = 0;
257         }
258         pindahled (nomorled);
259     }
260     lcd_clear();
261     tampil(counter);
262     delay_ms (50);
263 }
264
265 if (PINC.1 == 0)
266 {
267     counter = 0;;
268     nomorled = 0;
269     pindahled (nomorled);
270     lcd_clear();
271     tampil(counter);
272     delay_ms (50);
273 }
274
275 }
276
277 }
278
279 }
```

While adalah perulangan yang membuat program akan dijalankan terus-menerus selama alat terhubung dengan sumber daya listrik yang berupa adaptor atau baterai.

PINC.0 adalah letak pin pada atmega 32 untuk tombol tambah pengunjung dan PINC.1 adalah letak pin untuk tombol reset.

Counter dan nomorled adalah variabel untuk mengatur jalannya program. Counter adalah variabel untuk mengatur angka yang ditampilkan di lcd display sedangkan nomorled adalah variabel untuk mengatur led mana saja yang akan dinyalakan. Counter akan ditambah bila PINC.0 sama dengan 0 atau dalam kondisi ditekan agar lcd display menampilkan angka yang bertambah hingga bilangan 10.

Ada kondisi bila counter mencapai 11 maka counter akan diatur ulang ke 1 dan nomorled akan ditambah agar led dapat menyala serta lcd display akan menampilkan bilangan 1.

Apabila variabel nomorled mencapai 11 maka akan diatur ulang ke 1 agar terjadi pengulangan perhitungan karena kemampuan alat ini adalah menghitung alat sampai dengan 100 pengunjung.

Lcd_display adalah fungsi untuk membersihkan tampilan lcd.

Delay_ms (50) adalah fungsi untuk memberikan jeda dalam program.

3.1.3 Pemasangan Program ke Mikrokontroller Atmega 32

Pemasangan program diawali dengan meng generate program yang dibuat dengan cvavr kemudian menghubungkan program tersebut ke chip atmega 32 di proteus.

3.1.4 Simulasi Alat

Simulasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi proteus.

3.2 Pengenalan dan Penerapan Alat

Alat bantu hitung jumlah pengunjung ini dikenalkan kepada para pengusaha yang mempunyai toko. Pengenalan produk dapat dilakukan dengan presentasi kepada para pengusaha. Pada presentasi ini akan dijelaskan tentang deskripsi alat, cara pemakaian alat serta dilakukan uji coba alat

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1 Anggaran Biaya

Tabel 1. Rekapitulasi Biaya

1	Perlengkapan	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
	-Perlengkapan menyolder		Rp100.000
SUBTOTAL (Rp)			Rp.100.000
2	Bahan	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
	Proteus 8	Rp 100.000	Rp100.000
	Atmega32	Rp 50.000	Rp50.000
	LCD 16x2	Rp 16.000	Rp16.000
	LED	Rp 300	Rp30.000
	Push Button	Rp 20.000	Rp20.000
SUBTOTAL(Rp)			Rp 216.000
	SUBTOTAL(Rp)		Rp.100.000+ Rp 216.000
	TOTAL(1+2)(Rp)		
	Rp 316.000		

4.2 Jadwal Kegiatan

Tabel 2. Jadwal Kegiatan

	Kegiatan	Masa Proses
1	Penentuan Tema	1 Hari
2	Pembuatan Program dan Menyusun Proposal	10 Hari

DAFTAR PUSTAKA

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT **Lab 1 PROTEUS SITI.pdf**

TENTANG MIKROKONTROLER ATMEGA32

<http://blog.unnes.ac.id/antosupri/tentang-mikrokontroler-atmega32/#:~:text=Mikrokontroller>

Rancang Bangun Alat Penghitung Jumlah

Pengunjung di Toko Adhelina Berbasis Mikrokontroler *Atmega 16*

<https://media.neliti.com/media/publications/265926-rancang-bangun-alat-penghitung-jumlah-pe-38a1e6b1.pdf>

PCB Design & Simulation Made Easy <https://www.labcenter.com/>

Atmega32 <https://sg.element14.com/>

CvAvr <http://hpinfotech.ro/cvavr-download.html>

Tombol tekan(push botton)jenis jenis dan fungsinya

<https://akhdanazizan.com/tombol-tekan-push-button/>

Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota, dan Dosen Pendamping

Biodata Ketua Pelaksana

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	William Bagus Setiawan
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	S1 Informatika
4	NIM	20.11.3605
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Purworejo, 11 November 2001
6	Alamat E-mail	williamsetiawan65@students.amikom.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	082242839433

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Kanisius Sengkan	SMPN 5 Depok	SMAN 9 Yogyakarta
Jurusan	-	-	

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-T**.

Yogyakarta, 28 – April - 2021

Ketua Tim

William Bagus Setiawan

Biodata Anggota 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ilham Prasajo
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	S1 Informatika
4	NIM	20.11.3573
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Sumberhadi, 15 Juli 2003
6	Alamat E-mail	Ilhamprasajo157@students.amikom.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	082211087399

B. Riwayat Pendidikan

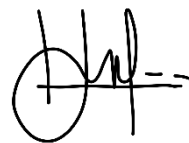
	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 2 Sumberhadi	SMPN 1 Bandar Sribhawono	SMAN 1 Bandar Sribhawono
Jurusan	-	-	IPA

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-T**.

Yogyakarta, 28 – April - 2021

Anggota Tim



Ilham Prasajo

Biodata Anggota 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Safira Hentihu
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Informatika
4	NIM	20.11.3576
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Namlea, 04 Februari 2002
6	Alamat E-mail	firahentihu04@students.amikom.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	082198553185

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 9 BURU	SMPN 1 BURU	SMAN 1 BURU
Jurusan	-	-	

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-T**.

Yogyakarta, 28 – April - 2021

Anggota Tim

Safira Hentihu

Biodata Anggota 3

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ridwanda Imawan
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	S1 Informatika
4	NIM	20.11.3584
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Kediri, 30 juli 2001
6	Alamat E-mail	ridwanda@students.amikom.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	081803447348

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 1 JAKEM	MTS AL Aziziyah	MA Al Aziziyah
Jurusan	-	-	

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-T**.

Yogyakarta, 28 – April - 2021

Anggota Tim

Ridwanda Imawan

Biodata Anggota 4

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Charlen Alta Qurniaty
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	S1 Informatika
4	NIM	20.11.3608
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Prabumulih 17 juli 2002
6	Alamat E-mail	charlenaltaqurniaty@students.amikom.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	081273660266

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 25 Rambang Dangku	SMPN 5 Rambang Dangku	SMAN 1 Prabumulih
Jurusan	-	-	IPA

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-T**.

Yogyakarta, 28 – April - 2021

Anggota Tim

Charlen Alta Qurniaty

Biodata Dosen Pendamping

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	S1 Informatika
4	NIP/NIDN	
5	Tempat dan Tanggal Lahir	
6	Alamat E-mail	arifiyanto@amikom.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **PKM-T**.

Yogyakarta, 28 – April - 2021

Dosen Pendamping

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT

Lampiran 2. Anggaran Kegiatan

1. Perlengkapan yang dibutuhkan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Perlengkapan menyolder	1		Rp.100.000
Proteus 8	1	Rp.100.00	Rp.100.000
Atmega32	1	Rp.50.000	Rp.50.000
lcd 16x2	1	Rp. 16.000	Rp. 16.000
led	10	Rp. 300	Rp. 30.000
Push button	1	Rp. 20.000	Rp. 20.000
SUBTOTAL (Rp)			Rp.316.000

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	William Bagus Setiawan	Informatika	Informatika	10 jam / minggu	Mengerjakan BAB 3
2	Ilham Prasajo	Informatika	Informatika	10 jam / minggu	Mengerjakan lampiran
3	Safira Hentihu	Informatika	Informatika	10 jam / minggu	Mengerjakan BAB 1
4	Ridwanda Imawan	Informatika	Informatika	10 jam / minggu	Mengerjakan rincian biaya dan Daftar Pustaka
5	Charlen Alta Qurniaty	Informatika	Informatika	10 jam / minggu	Mengerjakan BAB 2

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : William Bagus Setiawan

NIM : 20.11.3605

Program Studi : Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-T saya dengan judul (Alat Bantu Hitung Jumlah Pengunjung Toko) yang diusulkan untuk tahun anggaran 2021 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas Negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar – benarnya.

Mengetahui,

Yogyakarta, 28 – April – 2021

Dosen Pendamping,

Yang menyatakan,

Tanda tangan

Meterai Rp. 6.000

Tanda tangan

(Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT)

(William Bagus Setiawan)

NIDN/NIDK

20.11.3605

Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang akan Diterapkan

Source Code Program

```
1  #include <mega32.h>
2  #include <delay.h>
3
4  // Alphanumeric LCD functions
5  #include <alcd.h>
6
7  // Declare your global variables here
8  void tampil(int nilai)
9  {
10     switch (nilai)
11     {
12     case 0:
13         lcd_putsf ("0");
14         break;
15
16     case 1:
17         lcd_putsf ("1");
18         break;
19
20     case 2:
21         lcd_putsf ("2");
22         break;
23
24     case 3:
25         lcd_putsf ("3");
26         break;
```



```

27
28     case 4:
29         lcd_putsf ("4");
30         break;
31
32     case 5:
33         lcd_putsf ("5");
34         break;
35
36     case 6:
37         lcd_putsf ("6");
38         break;
39
40     case 7:
41         lcd_putsf ("7");
42         break;
43
44     case 8:
45         lcd_putsf ("8");
46         break;
47
48     case 9:
49         lcd_putsf ("9");
50         break;
51
52     case 10:
53         lcd_putsf ("10");
54         break;
55     }
56 }
57
58 void pindahled(int led)
59 {
60     switch (led)
61     {
62     case 0:
63         PORTA = 0b00000000;
64         PORTB = 0b00000000;
65         break;
66
67     case 1:
68         PORTA = 0b00000001;
69         PORTB = 0b00000000;
70         break;
71
72     case 2:
73         PORTA = 0b00000011;
74         PORTB = 0b00000000;
75         break;
76

```

```

77     case 3:
78         PORTA = 0b000000111;
79         PORTB = 0b000000000;
80         break;
81
82     case 4:
83         PORTA = 0b000011111;
84         PORTB = 0b000000000;
85         break;
86
87     case 5:
88         PORTA = 0b000111111;
89         PORTB = 0b000000000;
90         break;
91
92     case 6:
93         PORTA = 0b000111111;
94         PORTB = 0b000000001;
95         break;
96
97     case 7:
98         PORTA = 0b000111111;
99         PORTB = 0b000000011;
100        break;
101
102    case 8:
103        PORTA = 0b000111111;
104        PORTB = 0b000000111;
105        break;
106
107    case 9:
108        PORTA = 0b000111111;
109        PORTB = 0b000011111;
110        break;
111
112    case 10:
113        PORTA = 0b000111111;
114        PORTB = 0b000111111;
115        break;
116    }
117 }
118
119 void main(void)
120 {
121     int counter = -1;
122     int nomorled = 0;
123     PINC.0 = 1;
124     PINC.1 = 1;

```

```

125 PINC.2 = 1;
126
127 // Declare your local variables here
128
129 // Input/Output Ports initialization
130 // Port A initialization
131 // Function: Bit7=Out Bit6=Out Bit5=Out Bit4=Out Bit3=Out Bit2=Out Bit1=Out Bit0=Out
132 DDRA=(1<<DDA7) | (1<<DDA6) | (1<<DDA5) | (1<<DDA4) | (1<<DDA3) | (1<<DDA2) | (1<<DDA1) | (1<<DDA0);
133 // State: Bit7=0 Bit6=0 Bit5=0 Bit4=0 Bit3=0 Bit2=0 Bit1=0 Bit0=0
134 PORTA=(0<<PORTA7) | (0<<PORTA6) | (0<<PORTA5) | (0<<PORTA4) | (0<<PORTA3) | (0<<PORTA2) | (0<<PORTA1) | (0<<PORTA0);
135
136 // Port B initialization
137 // Function: Bit7=Out Bit6=Out Bit5=Out Bit4=In Bit3=Out Bit2=Out Bit1=Out Bit0=Out
138 DDRB=(1<<ddb7) | (1<<ddb6) | (1<<ddb5) | (0<<ddb4) | (1<<ddb3) | (1<<ddb2) | (1<<ddb1) | (1<<ddb0);
139 // State: Bit7=0 Bit6=0 Bit5=0 Bit4=T Bit3=0 Bit2=0 Bit1=0 Bit0=0
140 PORTB=(0<<PORTB7) | (0<<PORTB6) | (0<<PORTB5) | (0<<PORTB4) | (0<<PORTB3) | (0<<PORTB2) | (0<<PORTB1) | (0<<PORTB0);
141
142 // Port C initialization
143 // Function: Bit7=In Bit6=In Bit5=In Bit4=In Bit3=In Bit2=In Bit1=In Bit0=In
144 DDRC=(0<<DDC7) | (0<<DDC6) | (0<<DDC5) | (0<<DDC4) | (0<<DDC3) | (0<<DDC2) | (0<<DDC1) | (0<<DDC0);
145 // State: Bit7=T Bit6=T Bit5=T Bit4=T Bit3=T Bit2=T Bit1=T Bit0=T
146 PORTC=(0<<PORTC7) | (0<<PORTC6) | (0<<PORTC5) | (0<<PORTC4) | (0<<PORTC3) | (0<<PORTC2) | (0<<PORTC1) | (0<<PORTC0);
147
148 // Port D initialization
149 // Function: Bit7=Out Bit6=Out Bit5=Out Bit4=Out Bit3=Out Bit2=Out Bit1=Out Bit0=Out
150 DDRD=(1<<DDD7) | (1<<DDD6) | (1<<DDD5) | (1<<DDD4) | (1<<DDD3) | (1<<DDD2) | (1<<DDD1) | (1<<DDD0);
151 // State: Bit7=0 Bit6=0 Bit5=0 Bit4=0 Bit3=0 Bit2=0 Bit1=0 Bit0=0
152 PORTD=(0<<PORTD7) | (0<<PORTD6) | (0<<PORTD5) | (0<<PORTD4) | (0<<PORTD3) | (0<<PORTD2) | (0<<PORTD1) | (0<<PORTD0);
153
154 // Timer/Counter 0 initialization
155 // Clock source: System Clock
156 // Clock value: Timer 0 Stopped
157 // Mode: Normal top=0xFF
158 // OC0 output: Disconnected
159 TCCR0=(0<<WGM00) | (0<<COM01) | (0<<COM00) | (0<<WGM01) | (0<<CS02) | (0<<CS01) | (0<<CS00);
160 TCNT0=0x00;
161 OCR0=0x00;
162
163 // Timer/Counter 1 initialization
164 // Clock source: System Clock
165 // Clock value: Timer1 Stopped
166 // Mode: Normal top=0xFFFF
167 // OC1A output: Disconnected
168 // OC1B output: Disconnected
169 // Noise Canceled: Off
170 // Input Capture on Falling Edge
171 // Timer1 Overflow Interrupt: Off
172 // Input Capture Interrupt: Off
173 // Compare A Match Interrupt: Off
174 // Compare B Match Interrupt: Off
175 TCCR1A=(0<<COM1A1) | (0<<COM1A0) | (0<<COM1B1) | (0<<COM1B0) | (0<<WGM11) | (0<<WGM10);
176 TCCR1B=(0<<ICNC1) | (0<<ICES1) | (0<<WGM13) | (0<<WGM12) | (0<<CS12) | (0<<CS11) | (0<<CS10);
177 TCNT1H=0x00;
178 TCNT1L=0x00;
179 ICR1H=0x00;
180 ICR1L=0x00;
181 OCR1AH=0x00;
182 OCR1AL=0x00;
183 OCR1BH=0x00;
184 OCR1BL=0x00;
185
186 // Timer/Counter 2 initialization
187 // Clock source: System Clock
188 // Clock value: Timer2 Stopped
189 // Mode: Normal top=0xFF
190 // OC2 output: Disconnected
191 ASSR=0<<AS2;
192 TCCR2=(0<<PWM2) | (0<<COM21) | (0<<COM20) | (0<<CTC2) | (0<<CS22) | (0<<CS21) | (0<<CS20);
193 TCNT2=0x00;
194 OCR2=0x00;
195

```

```

196 // Timer(s)/Counter(s) Interrupt(s) initialization
197 TIMSK=(0<<OCIE2) | (0<<TOIE2) | (0<<TICIE1) | (0<<OCIE1A) | (0<<OCIE1B) | (0<<TOIE1) | (0<<OCIE0) | (0<<TOIE0);
198
199 // External Interrupt(s) initialization
200 // INTO: Off
201 // INT1: Off
202 // INT2: Off
203 MCUCR=(0<<ISC11) | (0<<ISC10) | (0<<ISC01) | (0<<ISC00);
204 MCUCSR=(0<<ISC2);
205
206 // USART initialization
207 // USART disabled
208 UCSRB=(0<<RXCIE) | (0<<TXCIE) | (0<<UDRIE) | (0<<RXEN) | (0<<TXEN) | (0<<UCSZ2) | (0<<RXB8) | (0<<TXB8);
209
210 // Analog Comparator initialization
211 // Analog Comparator: Off
212 // The Analog Comparator's positive input is
213 // connected to the AIN0 pin
214 // The Analog Comparator's negative input is
215 // connected to the AIN1 pin
216 ACSR=(1<<ACD) | (0<<ACBG) | (0<<ACO) | (0<<ACI) | (0<<ACIE) | (0<<ACIC) | (0<<ACIS1) | (0<<ACIS0);
217 SFIOR=(0<<ACME);
218
219 // ADC initialization
220 // ADC disabled
221 ADCSRA=(0<<ADEN) | (0<<ADSC) | (0<<ADATE) | (0<<ADIF) | (0<<ADIE) | (0<<ADPS2) | (0<<ADPS1) | (0<<ADPS0);
222
223 // SPI initialization
224 // SPI disabled
225 SPCR=(0<<SPIE) | (0<<SPE) | (0<<DORD) | (0<<MSTR) | (0<<CPOL) | (0<<CPHA) | (0<<SPR1) | (0<<SPR0);
226
227 // TWI initialization
228 // TWI disabled
229 TWCR=(0<<TWEN) | (0<<TWSTA) | (0<<TWSTO) | (0<<TWEN) | (0<<TWIE);
230
231 // Alphanumeric LCD initialization
232 // Connections are specified in the
233 // Project|Configure|C Compiler|Libraries|Alphanumeric LCD menu:
234 // RS - PORTD Bit 0
235 // RD - PORTD Bit 1
236 // EN - PORTD Bit 2
237 // D4 - PORTD Bit 3
238 // D5 - PORTD Bit 4
239 // D6 - PORTD Bit 5
240 // D7 - PORTD Bit 6
241 // Characters/line: 16
242 lcd_init(16);
243

```

```

244 while (1)
245 {
246
247     if (PINC.0 != 0)
248     {
249         counter++;
250
251         if (counter == 11)
252         {
253             counter = 1;
254             nomorled++;
255             if (nomorled == 11)
256             {
257                 nomorled = 0;
258             }
259             pindahled (nomorled);
260         }
261
262         lcd_clear();
263         tampil(counter);
264         delay_ms (50);
265     }
266
267     if (PINC.1 == 0)
268     {
269         counter = 0;;
270         nomorled = 0;
271         pindahled (nomorled);
272         lcd_clear();
273         tampil(counter);
274         delay_ms (50);
275     }
276
277 }
278
279

```


Hasil Program

