

UNIVERSITAS TELKOM

FAKULTAS ILMU TERAPAN

KARTU KONSULTASI

SEMINAR PROPOSAL PROYEK TINGKAT

NAMA / PRODI : WALUYO RAMDHANI

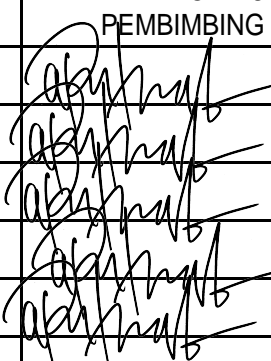
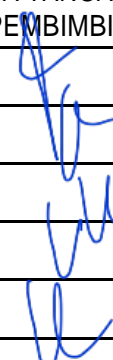
NIM : 6705180032

JUDUL PROYEK TINGKAT :

IMPLEMENTASI DETEKSI JUMLAH PELANGGAN MELALUI JARINGAN WIFI DAN PENGUKUR SUHU TUBUH BERBASIS INTERNET OF THINGS (STUDY KASUS KEDAI MITAMA)

CALON PEMBIMBING : I. Rohmat Tulloh, S.T., M.T

II. Dadan Nur Ramadan, S.Pd., M.T

NO	TANGGAL	CATATAN HASIL KONSULTASI	TANDA TANGAN CALON PEMBIMBING I
1	23 Januari 2020	BAB 1 (SELESAI)	
2	23 Januari 2020	BAB 2 (SELESAI)	
3	23 Januari 2020	BAB 3 (SELESAI)	
4	23 Januari 2020	BAB 4 (SELESAI)	
5	23 Januari 2020	FINALISASI PROPOSAL	
6			
7			
8			
9			
10			
NO	TANGGAL	CATATAN HASIL KONSULTASI	TANDA TANGAN CALON PEMBIMBING II
1	23 Januari 2020	BAB 1 (SELESAI)	
2	23 Januari 2020	BAB 2 (SELESAI)	
3	23 Januari 2020	BAB 3 (SELESAI)	
4	23 Januari 2020	BAB 4 (SELESAI)	
5	22 Januari 2020	FINALISASI PROPOSAL	
6			
7			
8			
9			
10			

**PERANCANGAN SISTEM MENGHITUNG JUMLAH PELANGGAN
MELALUI JARINGAN WIFI DAN PENGUKUR SUHU TUBUH
BERBASIS INTERNET OF THINGS (STUDY KASUS KEDAI
MITAMA)**

*DESIGN OF A SYSTEM TO CALCULATE THE NUMBER OF CUSTOMERS THROUGH
WIFI NETWORK AND BODY MEASUREMENT BASED ON THE INTERNET OF THINGS
(CASE STUDY OF KEDAI MITAMA)*

PROPOSAL PROYEK TINGKAT

Diajukan sebagai syarat untuk mengambil Mata Kuliah Proyek tingkat

oleh :

WALUYO RAMDHANI

6705180032



**D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
2018**

Proposal Proyek Tingkat dengan judul :

PERANCANGAN SISTEM MENGHITUNG JUMLAH PELANGGAN MELALUI
JARINGAN WIFI DAN PENGUKUR SUHU TUBUH BERBASIS INTERNET OF
THINGS (STUDY KASUS KEDAI MITAMA)

*DESIGN OF A SYSTEM TO CALCULATE THE NUMBER OF CUSTOMERS THROUGH
WIFI NETWORK AND BODY MEASUREMENT BASED ON THE INTERNET OF THINGS
(CASE STUDY OF KEDAI MITAMA)*

oleh :

WALUYO RAMDHANI

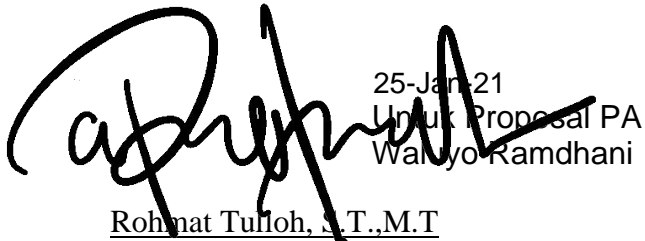
6705180032

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan sebagai syarat mengambil
Mata Kuliah Proyek Tingkat
pada Program Studi D3 Teknologi telekomunikasi Universitas Telkom

Bandung, 22 Januari 2021

Menyetujui,

Pembimbing I

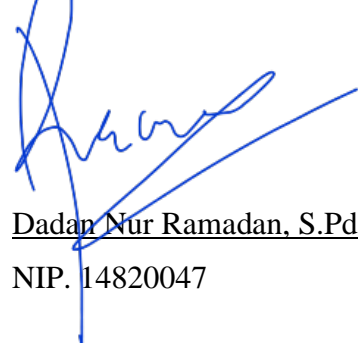


25-Jan-21
Untuk Proposal PA
Waluyo Ramdhani

Rohmat Tulloh, S.T., M.T

NIP. 06830002

Pembimbing II



Dadan Nur Ramadan, S.Pd., M.T

NIP. 14820047

ABSTRAK

Penghitungan jumlah pelanggan dalam sebuah tempat usaha merupakan hal yang sangat penting untuk merekap data pelanggan yang datang pada setiap harinya. Namun karena biasanya penghitungan dilakukan oleh pengelola kedai dengan menggunakan sistem yang manual sehingga tidak efektif selain itu juga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam penghitungan jumlah pelanggan yang datang. Dan saat ini pentingnya dalam menerapkan protokol kesehatan dalam sebuah tempat yang menjadi pusat keramaian.

Untuk membantu pengelola kedai, dirancanglah suatu sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan pengukur suhu tubuh berbasis *Internet Of Things*. Sistem kontroler pada perancangan ini menggunakan *NodeMCU* dan sensor yang akan digunakan seperti *Sensor Ultrasonik*, *Sensor Gy-906*, *Esp32-Cam*, *Lcd I2C*, *Telegram*, dan *Jaringan WiFi* dan data tersebut akan disimpan dalam database *MySQL*. Selanjut akan ditampilkan melalui sebuah *website*.

Hasil yang diharapkan dari perancangan ini adalah sensor yang digunakan dapat terintegrasi dengan baik dan data keluaran dari hasil proses pemrograman dapat disimpan dalam sebuah database *MySQL* dan ditampilkan dalam sebuah *website*.

Kata Kunci : WiFi, Internet Of Things, NodeMCU, MySQL, website

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Internet Of Things.....	5
2.2 WiFi	6
2.3 Router.....	6
2.4 NodeMCU	7
2.5 Sensor HCSR04	7
2.6 Esp32Cam	8
2.7 LC2 I2C	9
2.8 Telegram	9
2.9 Bahasa Pemrograman PHP	9
2.10 MySQL	10
2.11 HTML	10
2.12 WordPress.....	11
BAB III MODEL SISTEM.....	12
3.1 Blok Diagram Sistem	12
3.2 Tahapan Perancangan.....	13
3.3 Perancangan	15
BAB IV BENTUK KELUARAN YANG DIHARAPKAN	16
4.1 Keluaran yang diharapkan	16
4.2 Jadwal Pelaksanaan.....	16
DAFTAR PUSTAKA	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk membantu menyelesaikan pekerjaan ataupun usahanya. Teknologi yang diciptakan pada era modern ini mampu menggantikan sistem yang manual menjadi sistem otomatis. Dengan meningkatnya kebutuhan teknologi informasi khususnya internet maka peneliti akan memanfaatkan jaringan wifi sebagai deteksi jumlah pelanggan dan layanan internetnya dapat dinikmati oleh pelanggan [1].

Dunia teknologi informasi terus mengarah kepada penggunaan teknologi tanpa kabel (wireless). Penggunaan teknologi wireless sudah menjadi standar dalam dunia teknologi informasi. Berbagai peralatan genggam sudah dilengkapi InfraRed, Bluetooth ataupun WiFi untuk dapat bertukar informasi secara wireless. Penggunaan peripheral komputer secara wireless juga sudah menjadi teknologi umum, seperti keyboard dan mouse wireless dengan menggunakan Infrared, Bluetooth atau RF (Radio Frekuensi). Dalam dunia komputer sendiri, teknologi wireless juga sudah menjadi standar. Penggunaan teknologi wireless dalam jaringan komputer sering disebut dengan Wireless LAN. Wireless LAN yang umum digunakan sekarang berteknologi 802.11b dan 802.11g pada frekuensi 2.4 GHz. Hanya sebagian kecil yang menggunakan teknologi 802.11a, karena faktor pengaturan spektrum wireless yang belum membebaskan penggunaan frekuensi 5 GHz (Yani, 2008).

Pada bulan desember 2019 sampai saat ini, telah dikabarkan munculnya salah satu virus yang cukup bahaya bernama *coronavirus disease (Covid-19)*. Virus ini telah menyebar di berbagai negara di dunia, virus yang berawal dari kota Wuhan, Cina ini telah menyerang ribuan orang hingga menyebabkan kematian. World Health Organization (WHO) menetapkan sebagai pandemi pada 11 maret 2020, oleh sebab itu orang – orang di haruskan untuk melakukan kebiasaan baru (new normal) untuk pencegahan covid-19 dengan memperhatikan protokol Kesehatan (Leon A,dkk. 2020).

Protokol Kesehatan wajib diterapkan di kantor, hotel, pusat pembelanjaan, atau pusat keramaian lainnya. Oleh karena itu, kebutuhan pengukur suhu tubuh diperlukan untuk merealisasikan protokol kesehatan. Pada umumnya pengukuran suhu menggunakan *thermometer gun* dengan begitu masih adanya kontak fisik yang memungkinkan terjadinya penyebaran *Covid-19*.

Dalam Penelitiannya, Dede Irawan Saputra, dkk (2020) dengan judul “Perancangan dan Implementasi Rapid Temperature Screening Contactless dan Jumlah Orang Berbasis *IOT* Dengan Protokol MQTT” menggunakan buzzer untuk pemberitahuan jika suhu tubuh telah melebihi suhu normal (36.5°C-37.2°C). Penelitian ini menggunakan sensor Esp32 cam sebagai penangkap objek manusia yang suhu tubuhnya melebihi suhu normal (36.5°C-37.2°C) dan objek tersebut akan terkirim melalui telegram.

Dalam Penelitiannya, Dahanar Intan, Surya Saputra (2015) dengan judul “Rancang Bangun Alat Penghitung Jumlah Pengunjung di Toko Andhelina Berbasis Mikrokontroler Atmega 16” hanya menampilkan data jumlah pengunjung pada LCD. Penelitian ini menggunakan *MySQL* sebagai tempat penyimpanan data jumlah pelanggan dan suhu tubuh dan data tersebut akan ditampilkan ke website melalui *HTTP*.

Berdasarkan fakta diatas, peneliti melakukan sebuah penelitian yang kemudian akan dirancang suatu sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan *WiFi* dan pengukuran suhu tubuh berbasis *Internet Of Things*. Deteksi jumlah pelanggan adalah menghitung pelanggan yang terhubung dengan koneksi wifi dan dapat ditampilkan pada lcd I2C. Peneliti juga menggunakan sensor pengukur suhu tanpa sentuh yang digunakan untuk mengukur suhu tubuh manusia, sensor ini bekerja secara otomatis sehingga tidak perlu kontak langsung dengan objek. Kemudian juga menggunakan sensor Esp32 cam digunakan untuk menangkap gambar apabila suhu tubuh (>37°C) dan mendapat notifikasi melalui telegram.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun Tujuan dari Proyek tingkat ini, sebagai berikut:

1. Dapat membuat perancangan sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan *WiFi* dan pengukuran suhu tubuh berbasis *Internet Of Things*.

2. Dapat menyimpan data jumlah pelanggan dan suhu tubuh dalam sebuah *Database MySQL*.
3. Dapat menampilkan data yang tersimpan dalam sebuah database melalui *Website*.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Proyek tingkat ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan *WiFi* dan pengukur suhu tubuh berbasis *Internet Of Things*?
2. Bagaimana cara menyimpan data jumlah pelanggan dan suhu tubuh dalam sebuah *Database MySQL*?
3. Bagaimana cara menampilkan data yang tersimpan dalam sebuah database melalui *Website*?

1.5 Batasan Masalah

Dalam Proyek tingkat ini, dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem kontroler dalam perancangan proyek akhir ini menggunakan *NodeMCU*.
2. Router yang digunakan untuk mengirimkan paket data internet ke *NodeMCU*.
3. *NodeMCU* juga dijadikan sebagai *Repeater Wifi*
4. Dalam sistem deteksi jumlah pelanggan, hanya berlaku 1 device yang digunakan oleh pelanggan untuk dapat terkoneksi ke jaringan *Wifi*.
5. Mendeteksi objek manusia menggunakan *Sensor HCSR04* dan Pengukur suhu tubuh manusia menggunakan *Sensor Gy-906*.
6. *Esp32* digunakan untuk menangkap objek manusia yang melebihi suhu tubuh ($>37^{\circ}\text{C}$) dan pemberitahuan notifikasi ke telegram.
7. Data suhu tubuh manusia akan ditampilkan pada *LCD I2C*.
8. *Database* yang digunakan untuk penyimpanan data jumlah pelanggan dan suhu tubuh menggunakan *MYSQL*.
9. Website yang dibuat menggunakan *HTML* dengan Bahasa pemrograman *PHP* melalui *Wordpress*.
10. Study kasus hanya pada *Kedai Mitama*.

1.6 Metodologi

Metodologi pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Study Literatur

Langkah dalam penelitian Proyek Akhir ini menggunakan study literatur yaitu mencari informasi dan memahami materi-materi dari jurnal ilmiah dan sumber terpercaya di internet yang digunakan sebagai referensi pengerjaan Proyek Akhir ini.

2. Perancangan Sistem Menghitung Jumlah Pelanggan Melalui Jaringan WiFi dan Pengukur Suhu Tubuh

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menghitung jumlah pelanggan dan pengukur suhu tubuh berbasis Internet of Things dengan membuat tampilan page login WiFi dengan menggunakan webserver pada NodeMCU Dan Pengukur suhu tubuh menggunakan sensor Gy-906 dan untuk mendeteksi jumlah objek manusia menggunakan HCSR04. Database menggunakan MySQL dan tampilan Website menggunakan *HTML* dengan Bahasa Pemrograman PHP melalui WordPress.

3. Masukan Sistem Menghitung Jumlah Pelanggan Melalui Jaringan WiFi dan Pengukur Suhu Tubuh

Masukan yang digunakan dalam perancangan sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan Pengukur suhu tubuh berbasis *Internet Of Things* adalah data yang telah diolah dapat ditampilkan pada *website* sesuai dengan yang ada dalam database *MySQL*.

4. Simulasi Sistem Menghitung Jumlah Pelanggan Melalui Jaringan WiFi dan Pengukur Suhu Tubuh

Melakukan Simulasi sistem dengan membuat tampilan *login hotspot* dengan menggunakan *Software Mirosoft*.

5. Pengujian Sistem Menghitung Jumlah Pelanggan Melalui Jaringan WiFi dan Pengukur Suhu Tubuh

Pengujian sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan Pengukur Suhu Tubuh dilakukan dengan menghubungkan *NodeMCU* kemudian mengkoneksikan perangkat smartphone ke jaringan *WiFi* sebelum diimplementasikan

6. Troubleshooting

Apabila terjadi *error* atau terdapat salah satu fungsi sensor yang tidak berjalan dengan baik, maka akan dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

7. Analisa

Analisa Sistem Menghitung Jumlah Pelanggan Melalui Jaringan WiFi dan Pengukur Suhu Tubuh dilakukan untuk mengetahui sistem kerja dan pembuatan perancangan

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Internet Of Things

Internet Of Things (IOT) adalah langkah evolusi dari internet yang menciptakan infrastruktur yang menghubungkan mesin dan manusia diseluruh dunia. Saat internet menjadi publik pada awal 1990-an, gelombang pertama eksploitasi dan penyebarannya adalah terutama berfokus pada dampak pada layanan dan aplikasi sehari-hari yang berubah model yang dikenal untuk transaksi keuangan, belanja, makan berita dan berbagi informasi (Dimitrios, & Marlyn, 2018). IOT diciptakan pertama kali oleh Kevin Ashton pada tahun 1999, direktur eksekutif Auto ID Centre, MIT. Ashton juga menciptakan ide untuk peralatan berbasis RFID (Radio Frequency Identification) (Prof. Ms, P.V. Dudhe, et al, 2017).

Selain itu, untuk memahami definisi secara jelas dari Internet Of Things dapat kita lihat dari gabungan 2 kata yaitu “Internet” dan “Things”. Dimana definisi “Internet” itu adalah suatu jaringan komunikasi yang terhubung satu sama lain dengan menggunakan protokol internet (TCP/IP). Sedangkan definisi dari “Things” itu sendiri dapat diartikan sebagai objek-objek dari sebuah perangkat seperti sensor-sensor yang kemudian dapat dikirim melalui internet.



Gambar 2.1 Konsep Internet Of Things

Konsep Internet Of Things memiliki 3 elemen utama yaitu Sensor yang terdapat modul Wireless, Perangkat dapat terkoneksi melalui jaringan internet, dan database sebagai tempat penyimpanan data.

2.2 Wireless Fidelity (WiFi)



Gambar 2.2 WiFi

Wi-Fi adalah singkatan dari "Wireless Fidelity" dan digunakan untuk menggambarkan LAN Nirkabel (WLAN) produk yang didasarkan pada Standar IEEE 802.11. Wi-Fi menggunakan keduanya penyebaran urutan langsung pembawa tunggal teknologi spektrum radio dan multi-operator OFDM (Divisi Frekuensi Ortogonal Multiplexing) teknologi radio. Ini regulasi kemudian memungkinkan pembangunan Wi-Fi dan pesaing lamanya HomeRF, dan Bluetooth. Wi-Fi yang pertama produk nirkabel dibawa ke pasar dengan nama WaveLAN dengan kecepatan 1 Mbit / s hingga 2 Mbit / s dan standar yang dirancang sebagai IEEE 802.11b, dan 802.11a (Chris A. Nwabueze, et al, 2019).

Pada tahun 1985 para Insinyur Amerika berkerja keras untuk menciptakan WiFi dengan menggunakan Teknologi penyebaran spektrum radio. Pada awalnya WiFi dibuat di Amerika Serikat tanpa lisensi dari Komisi Komunikasi Federal (FCC). Dengan berkembangnya WiFi pada saat ini mengalami peningkatan mulai dari luas cakupan yang lebih jauh dan kecepatan transfernya lebih cepat. WiFi merupakan Pertukaran data dengan memanfaatkan gelombang radio (secara nirkabel) sehingga tidak lagi menggunakan kabel.

2.3 Router



Gambar 3.2 Router

Router adalah sebuah perangkat jaringan komputer yang berfungsi untuk menghubungkan beberapa jaringan, dengan mengirimkan paket data melalui sebuah jaringan dengan proses yang dikenal sebagai *routing*

2.4 NodeMCU



Gambar 2.4 NodeMCU

NodeMCU adalah sebuah board elektronik yang berbasis chip ESP8266 dengan kemampuan sebagai mikrokontroler dan terdapat modul WiFi. NodeMCU terdapat beberapa pin I/O sehingga dapat dikembangkan menjadi aplikasi monitoring dan controlling pada proyek IOT. Secara fungsi modul ini hampir sama dengan modul Arduino IDE, tetapi terdapat perbedaan yaitu pada NodeMCU memiliki modul WiFi sehingga sangat mendukung proyek IOT yang terhubung dengan internet.

2.5 Sensor HCSR04



Gambar 2.5 Sensor HCSR04

Sensor Ultrasonik sebuah modul yang biasanya digunakan untuk mendeteksi sebuah objek antara penghalang dan sensor. Sensor HCSR04 terdapat 2 transducer ultrasonik yang berfungsi sebagai transmitter yang dapat mengubah gelombang fisis (bunyi) menjadi sinyal elektrik dengan frekuensi 40KHz.

Cara Kerja Sensor HCS04 yaitu sebuah sinyal pulsa diterapkan ke pin Trigger. Setelah itu, sensor mentransmisikan gelombang ultrasonik delapan pulsa pada frekuensi 40KHz. Pola delapan pulsa itu digunakan sebagai penanda bahwa sensor mulai menghitung waktu pengukuran, setelah receiver menerima pantulan dihasilkan oleh

suatu objek maka pengukuran waktu akan dihentikan dengan menghasilkan output TTL transisi turun.

2.6 ESP32-Cam



Gambar 2.6 Esp32-cam

ESP32-Cam merupakan modul kamera yang berukuran kecil namun dilengkapi WiFi dan Bluetooth. Serta terdapat slot kartu microSD yang berguna untuk menyimpan gambar yang ditangkap oleh kamera.

Spesifikasi :

- Low-power dual-core 32-bit CPU for application processors
- Main frequency up to 240MHz, computing power up to 600 DMIPS
- Built-in 520 KB SRAM, external 4M PSRAM
- Supports interfaces such as UART/SPI/I2C/PWM/ADC/DAC
- Support OV2640 and OV7670 cameras, built-in flash
- Support image WiFi upload
- Support TF card
- Support multiple sleep modes
- Embedded Lwip and FreeRTOS
- Support STA/AP/STA+AP working mode

2.7 LCD I2C



Gambar 2.7 Lcd I2C

LCD (Liquid Cristal Display) adalah salah satu jenis display elektronik yang buat dengan teknologi CMOS Logic sehingga dapat menghasilkan tampilan karakter,huruf,angkat ataupun grafik.

2.8 Telegram



Gambar 2.8 Telegram

Telegram merupakan aplikasi pesan instan berbasis cloud based dan sistem enkripsi. Telegram dibangun pada tahun 2013 oleh dua bersaudara asal Rusia, Nikolai Durov dan Pavel Durov. Dimana Nikolai Durov berfokus pada perancangan aplikasi dan Pavel Durov bertanggung jawab dalam hal pendanaan dan infrastruktur melalui pendanaan Digital Fortress. Kemudahan akses yang diberikan telegram yang dapat berjalan di hampir semua platform memberikan kemudahan bagi administrator untuk membangun system notifikasi dengan memanfaatkan fasilitas open Application Programing Interface (API) yang disediakan oleh telegram melalui bot yang dapat digunakan untuk mengirimkan pesan secara otomatis (Jefree Fahana,dkk, 2017). Adapun Keunggulan pada Aplikasi Telegram :

1. Telegram adalah aplikasi gratis dan memiliki sistem keamanan yang baik
2. Telegram dapat mengirim pesan lebih cepat karena berbasis cloud
3. Ukuran aplikasi telegram lebih kecil dan ringan
4. Telegram dapat diakses dari berbagai perangkat secara bersamaan
5. Telegram dapat mengirimkam foto,video,file (doc,zip,mp3) dengan ukuran maksimum 1,5 GB perfile

2.9 Bahasa Pemrograman PHP



Gambar 2.9 Bahasa Pemrograman PHP

PHP merupakan singkatan dari “Hyper Text Preprocessor”, yaitu Bahasa pemrograman yang digunakan secara luas dan memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP. PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded scriptlanguage artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server, pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client (Elisa Usada, dkk, 2012).

2.10 MySQL



Gambar 10. MySQL

MySQL adalah database server yang layanannya ditawarkan secara gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat diakses kapanpun tanpa harus membayar lisensi yang ada.

MySQL diciptakan pada Tahun 1979 oleh Michael “Monty” Widensus asal swedia. Dengan adanya Kerjasama antara pengembang UNIREG yaitu Monty dengan Pengembang mSQL yaitu David haughes. Kerjasama ini bertujuan untuk mengembangkan sistem database yang baru, dan pada 1995 dirilislah MySQL.

2.11 HTML



Gambar 11. HTML

Menurut (Nuryake Fajaryati) HTML (HyperText Markup Language) merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen (web page) dan aplikasi yang berjalan di halaman web. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada web browser. Eksetensi dari file HTML umumnya *.htm atau *.html. HTML juga bersifat Multi Platform (dapat berjalan pada sistem operasi apapun).

Menurut (Nuryake Fajaryati) HTML disebut sebagai Markup Language karena dalam text HTML mengandung tag tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan suatu teks dan tingkat kepentingan dari teks tersebut dalam suatu dokumen. Tag adalah kode yang digunakan untuk memark up teks ASCII menjadi file HTML. Setiap tag diapit dengan tanda kurung runcing. Ada tag pembuka yaitu <HTML> dan ada tag penutup </HTML> yang ditandai dengan tanda slash (garis miring) di depan awal tulisannya. Tag tersebut memberikan kaidah bahwa yang ditulis di antara kedua tag tersebut adalah isi dari dokumen HTML.

2.12 WordPress



Gambar 11. WordPress

WordPress adalah platform pembuatan website yang diciptakan oleh Matt Mullenweg dan Mike Little pada tahun 2003. Sejarah WordPress berawal dari ditutupnya software blogging bernama b2/cafeblog, Matt dan Mike sebagai pengguna b2/cafeblog, menginisiasi pembuatan software serupa.

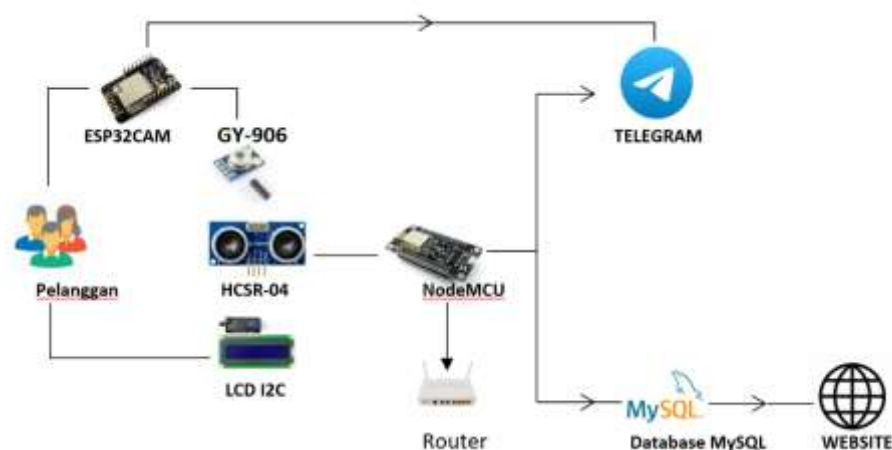
Di tahun 2004, kedua progammer itu berhasil merilis WordPress 1.0 dengan fungsi-fungsi dasar seperti yang dimiliki b2/cafeblog yang dimodifikasi. Sejak saat itulah perjalanan WordPress dimulai hingga saat ini menjadi CMS paling populer di seluruh dunia.

BAB III

MODEL SISTEM

3.1 Blok Diagram Sistem

Berikut adalah blok diagram keseluruhan dari perancangan sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan pengukur suhu tubuh pada proyek akhir ini:



Gambar 3.1 Model Sistem Perancangan menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan Pengukur Suhu Tubuh

Perancangan Sistem Menghitung Jumlah Pelanggan Melalui Jaringan WiFi dan Pengukur Suhu Tubuh berbasis Internet of Things. Adapun komponen yang digunakan yaitu terdiri dari Node MCU, Router, Sensor Ultrasonik, sensor suhu, sensor Esp32 cam, telegram, Lcd I2C, Database MySQL, dan WordPress. Untuk rangkaian sensornya akan diletakkan secara berdekatan. Mekanismenya pelanggan diminta untuk melakukan pengecekan suhu terlebih dahulu pada pintu masuk, kemudian sensor ultrasonik akan mendeteksi objek manusia dan sensor suhu akan mendeteksi suhu tubuh secara otomatis kepada pelanggan. Kemudian data tersebut akan ditampilkan pada Lcd I2C. Namun jika terdeteksi suhu tubuh ($>37^{\circ}\text{C}$) maka sensor Esp32 cam akan bekerja untuk menangkap foto pelanggan yang kemudian akan dikirim melalui telegram. Telegram ini berfungsi untuk mendapatkan notifikasi dari hasil deteksi tubuh ($>37^{\circ}\text{C}$). Pada sistem ini NodeMCU juga digunakan sebagai repeater yang berfungsi untuk menyebarkan data internet dari router sehingga pelanggan dapat terhubung dengan WiFi, pelanggan diminta

untuk login terlebih dahulu agar terhubung ke WiFi dan. Peneliti menggunakan NodeMCU sebagai kontroler sistemnya. Kemudian hasil data jumlah pelanggan dan pengukur suhu tubuh akan tersimpan pada database MySQL dan dapat ditampilkan melalui website.

3.2 Tahapan Perancangan

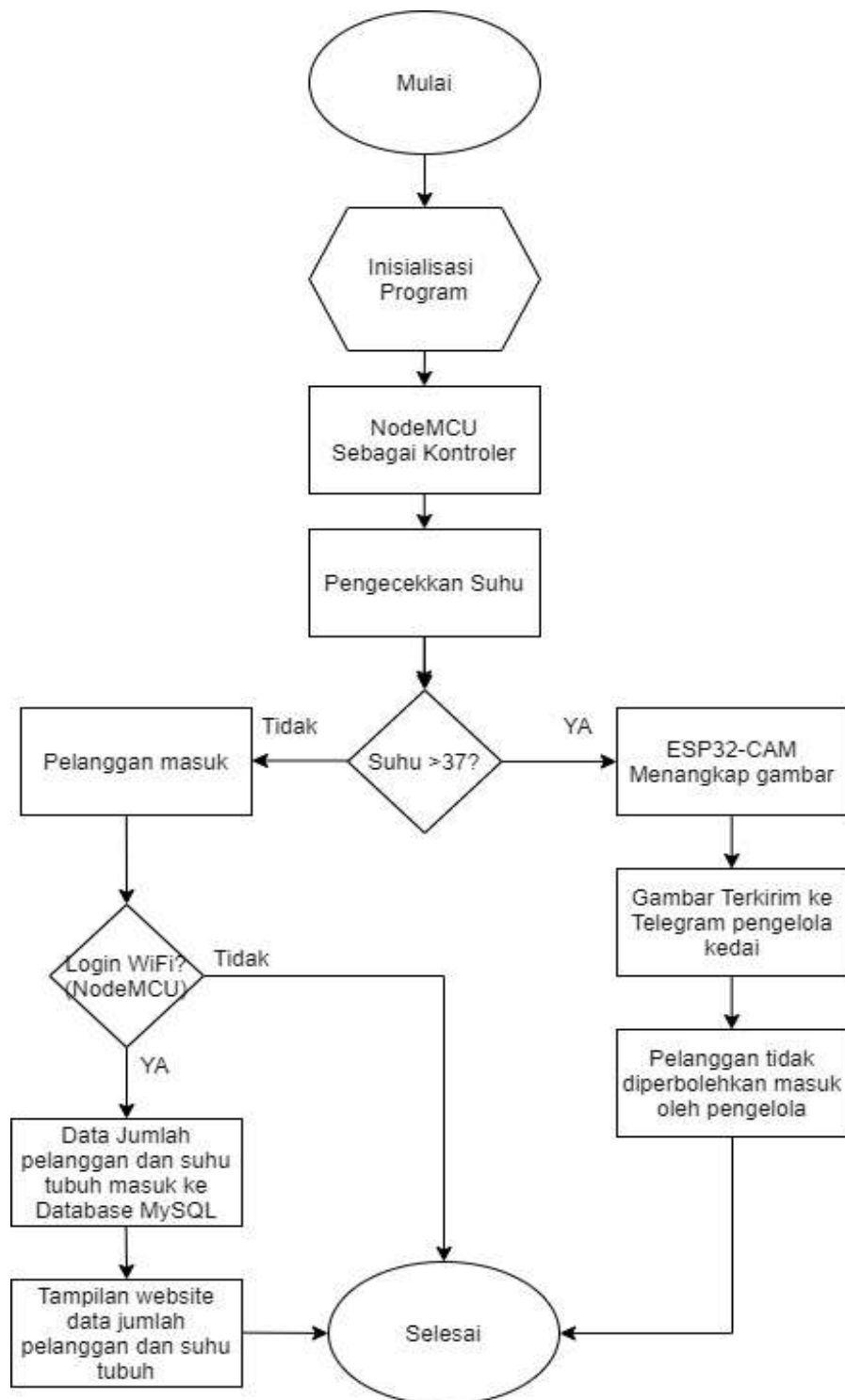
Proses sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan pengukur suhu tubuh berbasis Internet Of Things dan prosesnya bisa dilihat pada Gambar 3.2, tahapan pembuatannya adalah sebagai berikut:

1. Penentuan spesifikasi

Langkah awal dalam perancangan sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan pengukur suhu tubuh berbasis Internet Of Things adalah dengan menentukan sistem yang akan diproses dalam perangkat dan sensor. Kemudian Data dari hasil proses tersebut akan di kirimkan ke database dan ditampilkan melalui website.

2. Perancangan website

Perancangan website dilakukan untuk menampilkan data jumlah pelanggan dan pengukur suhu tubuh yang didapat dari database MySQL dan kemudian dibuat HTML melalui WordPress dengan Bahasa pemrograman PHP, tahapan utama diatas, ada beberapa tahapan pendukung dan jika dibuat flowchart adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Diagram Alir Perancangan

Gambar 3.2 adalah diagram alir untuk menjelaskan sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan pengukur suhu tubuh berbasis Internet Of Things. Keterangan diagram alir :

1. Inisialisasi Program, NodeMCU akan menginisialisasi awal yang akan digunakan dalam program.
2. NodeMCU sebagai Kontroler program dan juga dijadikan sebagai Repeater WiFi
3. Pengecekan suhu tubuh, menggunakan sensor Gy906 untuk mengukur suhu tubuh dan menggunakan sensor ultrasonik agar dapat mengambil data objek dengan banyak..
4. Suhu normal 36°C - 37°C .
5. Esp32-Cam akan menangkap gambar jika ada suhu yang melebihi $>37^{\circ}\text{C}$.
6. Telegram, akan menerima gambar yang dikirim dari *Esp32-Cam*.
7. Pelanggan masuk akan ditawarkan layanan *WiFi*.
8. Login WiFi, pelanggan diminta untuk masuk ke halaman login dan memasukan username dan password.
9. Data Jumlah pelanggan dan suhu tubuh akan masuk ke dalam database *MySQL*.
10. Tampilan website data jumlah pelanggan dan suhu tubuh.

3.3 Perancangan

Pada Proyek Akhir ini akan dirancang sebuah sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan Pengukur suhu tubuh berbasis Internet Of Things yang diambil dari Proyek akhir Dede Irawan Saputra,dkk dengan judul “Perancangan dan Implementasi Rapid Temperature Screening Contacless dan jumlah orang berbasis IOT dengan protokol MQTT”.

BAB IV

BENTUK DAN KELUARAN YANG DIHARAPKAN

4.1 Keluaran yang Diharapkan

Perancangan pada Proyek Akhir akan dibuat perancangan sistem menghitung jumlah pelanggan melalui jaringan WiFi dan pengukur suhu tubuh berbasis Internet Of Things, sebagai berikut :

1. Dapat menghitung jumlah pelanggan berdasarkan koneksi wifi.
2. Dapat menerima objek foto pada sensor Esp32cam dengan baik yang kemudian akan dikirimkan melalui telegram sebagai notifikasi suhu tubuh yang melebihi 37°C.
3. Dapat membuat tampilan login WiFi dengan webserver NodeMCU.
4. Dapat menyimpan hasil proses pengolahan data jumlah pelanggan dan pengukur suhu tubuh ke dalam database MySQL.
5. Dapat menampilkan data yang sesuai dengan data dalam database MySQL ke website.

4.2 Jadwal Pelaksanaan

Adapun jadwal pengerjaan Proyek tingkat bisa dilihat pada tabel Tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan

Judul Kegiatan	Waktu							
	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
Studi Literatur								
Perancangan dan Pembuatan Website								
Pengujian								
Analisa								
Pembuatan Laporan								

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Leon A, Masrul. dkk, Pandemi COVID-19 : Persoalan dan Refleksi di Indonesia, Surabaya: Yayasan kita menulis Surabaya, 2020.
- [2] Irawan Saputra. Dede, Gian Melky Karmel, & Yuda Bakti Zainal, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI RAPID TEMPERATURE SCREENING CONTACTLESS DAN JUMLAH ORANG BERBASIS IOT DENGAN PROTOKOL MQTT, BANDUNG: JOURNAL OF ENERGY AND ELECTRICAL ENGINEERING, 2020.
- [3] Galih Paramananda. Raden, Hurriyatul Fitriyah, & Barlian Henryanu Prasetyo, Rancang Bangun Sistem Penghitung Jumlah Orang Melewati Pintu menggunakan Sensor Infrared dan Klasifikasi Bayes, Malang: Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 2018.
- [4] Ro Lee. Hyoungh, Chi-Ho Lin, and Won-Jong Kim, Development of an IoT - based Visitor Detection System, Korea: IEEE, 2016.
- [5] Kodrat Iman Satoto. dkk, Optimizing MySQL Database System on Information System Research, IEEE, 2016.
- [6] Minh Anh Tuan Tran, Trong Nhan Le, Tan Phuong Vo, Smart-Config WiFi Technology Using ESP8266 for Low-Cost Wireless Sensor Network, IEEE, 2018.
- [7] Monika Kumari, Dr. Vivek Kumar, Mr. Dayal Chandra Sati, Establishing a Wireless-Local-Area-Network (WLAN) Connectivity between Multiple Nodes using ESP-Mesh Network Topology for IoT Applications, IRJET, 2020.
- [8] Nur Iksan, Fahrudin. & Gunawan Tjahjadi, 2018, Perancangan Stop Kontak Pengendali Energi Listrik Dengan Sistem Keamanan Hubungi Singkat dan Notifikasi Berbasis Internet Of Things (IoT), Jakarta: IRJET, 2018.
- [9] Chris A, Nwabueze, et al, WIRELESS FIDELITY (Wi-Fi) BROADBAND NETWORK TECHNOLOGY: AN OVERVIEW WITH OTHER BROADBAND WIRELESS NETWORKS, IEEE, 2009.