



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

DOKUMEN PRAPROPOSAL SKRIPSI

SA2 - 01A

Nama Mahasiswa	: Muhammad Fahmi Ali Fikri
NIM	: 165150201111141
Jurusan	: Teknik Informatika
Program Studi	: Teknik Informatika
Kemintaan	: Komputasi Berbasis Jaringan
Bidang Skripsi	: Komputasi Berbasis Jaringan
Jenis Penelitian	: Implementatif / Non-Implementatif *)
Tipe Penelitian	: Implementatif – Pengembangan (<i>Development</i>)
Asal Judul Skripsi	: Usulan Sendiri / Usulan Pembimbing *)
Judul	: Implementasi Alat Pendeteksi COVID-19 Berdasarkan Suhu Tubuh dengan Sensor LM35 dan Protokol MQTT



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

Latar Belakang (Maksimal 500 Kata dan Sitasi Penelitian atau fakta lapangan yang ada)

Pada saat ini, telah banyak bermunculan teknologi yang berbasis Internet of Things atau biasanya disingkat dengan IoT. IoT merupakan suatu objek fisik yang memungkinkan untuk melakukan komunikasi antar objek untuk berbagi informasi. Dengan informasi yang didapatkan, IoT akan secara otomatis melakukan proses berpikir untuk mengolah data informasi tersebut yang akan menghasilkan suatu keputusan (Ala Al-Fuqaha et. al, 2015). Teknologi IoT memiliki berbagai kontribusi pada berbagai bidang yang ada, misalnya pada bidang kesehatan, bidang industri dan bidang pertanian. Pada bidang Kesehatan yang merupakan suatu hal yang sangat penting sehingga menjadi prioritas dalam setiap kegiatannya.

Sampai pada saat ini juga, wabah pandemi virus COVID-19 yang awal muncul pada bulan Desember 2019 di kota Wuhan Cina masih aktif penyebarannya bahkan setiap harinya penderita virus ini pertambahannya meningkat. Virus COVID-19 yang merupakan singkatan dari Coronavirus Disease 2019 adalah penyakit pernafasan yang disebabkan oleh sindrom pernafasan coronavirus-2 (SARS-CoV-2) dan bersifat menular. Penyakit ini akan menyerang sistem pernafasan yang mengakibatkan penderitanya mengalami demam, batuk, sakit kepala dan sesak nafas (Vinay Chamola et. al, 2020). Virus ini sangat berbahaya karena sifatnya yang mudah menular, jika tidak ada proses pengecekan terjangkit atau tidaknya virus COVID-19 ini maka penularannya akan terus terjadi. Seperti yang sudah diketahui sudah banyak upaya atau

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

tindakan untuk mencegah penularan COVID-19 ini dengan mengecek suhu tubuh seseorang ketika masuk ke ruangan terutama di kantor, namun masih ada kasus penularan di kantor. Disebutkan oleh detik health, Penularan corona banyak terjadi di kantor yang disebabkan sirkulasi udara yang tidak bagus dan ruang kerja yang tanpa sirkulasi udara yang berjalan dengan lancar.

Dengan menggunakan teknologi IoT, kita dapat mempermudah dalam memonitoring suhu tubuh. Teknologi IoT dapat digunakan untuk memonitoring karena suatu perangkat IoT dapat mengambil data dari sensor dan memberikan tindakan sesuai data yang didapatkan. Tindakan tersebut dapat berupa menampilkan informasi atau tindakan lain yang sebelumnya sudah diatur pada perangkat IoT tersebut. Sistem monitoring ini dapat diterapkan dengan protokol MQTT dan sensor LM35.

MQTT (Message Query Telemetry Transport) adalah protokol publish dan subscribe yang berjalan dengan TCP/IP. Publish merupakan perangkat yang mengirimkan data, kemudian subscribe merupakan perangkat yang menerima data. MQTT bersifat terbuka, sederhana, dan dirancang agar mudah digunakan (Ahmad Fali Oklilas et. al, 2019). Penggunaan sensor MQTT ini dikarenakan data yang ditransmisikan dibutuhkan secara langsung oleh perangkat yang nantinya datanya dapat diolah dan memberikan aksi sesuai yang sudah ditentukan. Sensor LM35 adalah sensor yang digunakan untuk mengukur temperature. LM35 merupakan sensor dengan low voltage dan memiliki keakuratan yang baik. Hasil keluaran dari

	<p>LM35 adalah celcius (Poonam et. al, 2013). Jadi sensor LM35 akan cocok digunakan untuk pengecekan suhu tubuh yang memiliki kebutuhan keakuratan yang tinggi.</p> <p>Salah satu gejala yang ditimbulkan dari COVID-19 adalah demam, maka untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan pengecekan suhu tubuh secara terus-menerus dimanapun dan kapanpun untuk mendapatkan data suhu tubuh terkini. Dari permasalahan tersebut, maka saya sebagai penulis melakukan penelitian yang berjudul “Implementasi Alat Pendeteksi COVID-19 Berdasarkan Suhu Tubuh dengan Sensor LM35 dan Protokol MQTT”</p>
--	--



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

**Landasan
Kepustakaan
(Maksimal 250 Kata)**

Beberapa penelitian sudah dilakukan dalam memanfaatkan teknologi Internet of Things dalam memonitoring suhu tubuh. Aneeqa Mumrez, et. al dalam penelitiannya “IOT- Based Framework for E-Health Monitoring System” menjelaskan bahwa penggunaan IoT dapat digunakan untuk monitoring sistem seperti mengukur suhu tubuh manusia, denyut nadi, dan tekanan darah. Dari penelitian ini dalam kasus untuk pengukuran suhu tubuh dapat dengan menggunakan teknologi IoT untuk menyelesaikannya

Kemudian Ahmad Fali Oklilas, et. al menjelaskan dalam penelitiannya “Temperature Monitoring System Based on Protocol Message Queue Telemetry Transport (MQTT)” bahwa dalam memonitoring suhu dapat menggunakan protokol MQTT. Kebutuhan data yang didapatkan harus secara real time pada penelitian yang akan penulis lakukan dapat diselesaikan dengan menggunakan protokol MQTT ini.

Poonam, et. al pada penelitiannya “Remote Temperature Monitoring Using LM35 sensor and Intimate Android user via C2DM Service” menjelaskan bahwa sensor LM35 dapat digunakan untuk memonitoring suhu. Sensor LM35 merupakan sensor low voltage yang digunakan untuk mengukur suhu.

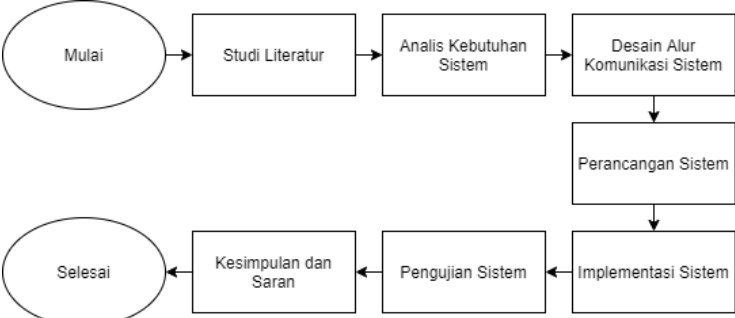


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
http://filkom.ub.ac.id E-mail : filkom@ub.ac.id

Rumusan Masalah (Diisi dalam bentuk numbering)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana mengimplementasikan sensor LM35 ke dalam sistem idenfitikasi COVID-19 ? 2. Bagaimana mengimplementasikan protokol MQTT ke dalam sistem idenfitikasi COVID-19 ? 3. Bagaimana hasil pengujian yang dilakukan pada sistem identifikasi COVID-19 ?
Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan (Maks 250 kata dan 1 Gambar Metode)	<p>Metode yang memiliki beberapa tahapan yang dilakukan, tahapan dalam metode tersebut yaitu :</p>  <pre> graph LR Start([Mulai]) --> SL[Studi Literatur] SL --> AKS[Analisis Kebutuhan Sistem] AKS --> DAKS[Desain Alur Komunikasi Sistem] DAKS --> PS[Perancangan Sistem] PS --> IS[Implementasi Sistem] IS --> PST[Pengujian Sistem] PST --> KDS[Kesimpulan dan Saran] KDS --> End([Selesai]) </pre> <p>Berikut penjelasan dalam metode yang akan dilakukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studi literatur Tahapan yang dilakukan untuk melakukan pencarian dan pengumpulan literatur yang dibutuhkan untuk penelitian. Literatur tersebut dapat didapatkan dari jurnal, website, bahkan video yang berkaitan dengan penelitian. 2. Analisis kebutuhan sistem. Tahapan yang dilakukan untuk menganalisis kebutuhan sistem yang dibutuhkan. 3. Desain alur komunikasi sistem Tahapan yang dilakukan untuk mendesain alur

	<p>komunikasi sistem yang dibutuhkan oleh sistem.</p> <p>4. Perancangan sistem</p> <p>Tahapan yang dilakukan untuk merancang sistem berdasarkan kebutuhan dan desain alur yang sudah didapatkan.</p> <p>5. Implementasi sistem</p> <p>Tahapan yang dilakukan untuk mengimplementasikan sistem dari rancangan sistem yang sudah dibuat.</p> <p>6. Pengujian sistem</p> <p>Tahapan yang dilakukan untuk menguji sistem yang sudah diimplementasikan, Penulis akan menguji fungsionalitas dari sistem yang dibuat.</p> <p>7. Kesimpulan dan Saran</p> <p>Tahapan yang dilakukan untuk memberikan kesimpulan dan saran dari hasil pengujian sistem yang sudah dibuat.</p>
--	---



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia

Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911

<http://filkom.ub.ac.id>

E-mail : filkom@ub.ac.id

--	--



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

Daftar Pustaka	<p>Al-Fuqaha, A. et al., 2015. Internet of Things: A Survey on Enabling Technologies, Protocols, and Applications. p. 2347.</p> <p>Chamola, V., Hassijavi, V., Gupta, V. & Guizani, M., 2020. A Comprehensive Review of the COVID-19 Pandemic and the Role of IoT, Drones, AI, Blockchain and 5G in Managing its Impact. Volume X, pp. 1-35.</p> <p>Oklilas, A. F., Zulfahmi, R. & Ermatita, 2019. Temperature Monitoring System Based on Protocol. pp. 61-66.</p> <p>Poonam & Mulge, Y., 2013. Remote Temperature Monitoring Using LM35 sensor and Intimate Android user via C2DM Service. 2(6), pp. 32-36.</p>
Status Usulan	<p><i>Diteruskan Menjadi Proposal / Ditolak *)</i></p> <p>Keterangan: (apabila ditolak)</p>



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

Masukan pembimbing untuk penulisan proposal:	
Tanda Tangan Mahasiswa	Malang, 24 / September / 2020 Muhammad Fahmi Ali Fikri NIM 165150201111139
Tanda Tangan Calon Dosen Pembimbing	Malang, Dany Primanita Kartikasari, S.T., M.Kom. NIP 19771116 200501 2 003

*) Coret yang tidak perlu

**) Keminatan pada JTIF sesuai dengan bidang skripsi yang diambil