

The background of the page features a repeating watermark of the Universitas Esa Unggul logo. The logo consists of a stylized circular emblem with blue and orange curved lines, and the text "Universitas Esa Unggul" below it.

# LAMPIRAN

Lampiran 1

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**



**PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI UTARA**  
**DINAS KESEHATAN**  
**UPT PUSKESMAS SITUMEANG HABINSARAN**  
**KECAMATAN SIPOHOLON**  
Jalan Pendidikan Kp.22542 Email : Puskesmassithabinsaran@gmail.com



**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**  
NOMOR : 633/VII/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, Puskesmas Situmeang Habinsaran menerangkan bahwa :

Nama : Oka Irvian Irmanto, S  
NIM : 20170801326  
Asal Perguruan Tinggi : Universitas Esa Unggul  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer  
Jurusan : Teknik Informatika

Bahwa nama tersebut di atas benar telah selesai melaksanakan penelitian di Puskesmas Situmeang Habinsaran pada tanggal 26 April 2021 hingga 29 Juli 2021 untuk memperoleh data guna penyusunan dengan judul Tugas Akhir "Perancangan Sistem *Monitoring* Suhu Tubuh Dan Volume Cairan Infus Pada Pasien Rawat Inap Berbasis Iot (*Internet Of Things*)"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya dan dipergunakan seperlunya.

Situmeang Habinsaran, 29 Juli 2021

Ka. UPT Puskesmas Situmeang Habinsaran



Dosen Stringo, SKM MM  
NIP-19730316 200003 1 001

Lampiran 2

**HASIL WAWANCARA *ONLINE***

Beikut merupakan hasil wawancara *online* yang berkaitan dengan judul penelitian :

Keterangan :

P : Perawat

O : Oka Irvian Irmanto. S

O : Selamat Pagi, perkenalkan saya Oka Irvian Sinaga dari kampus Universitas Esa Unggul, jurusan Teknik Informatika. Saya ingin bertanya mengenai penelitian saya. Bagaimana cara pasien untuk memanggil para perawat?

P : Biasanya para penunggu pasien memanggil perawat.

O : Bagaimana sistem proses dalam pergantian cairan infus pada pasien yang ada di puskesmas ini?

P : Saat ini, pergantian cairan infus masih dilakukan secara manual yaitu perawat masih mengecek ke dalam kamar pasien secara terus menerus.

O : Apakah perawat dapat mengetahui cairan infus jika ingin habis? Bagaimana caranya?

P : Hal ini bisa diketahui dengan menggunakan rumus faktor tetesan pada pasien dan biasanya juga tergantung penyakit pasien, dari situ kami bisa menghitung berapa lama cairan infus yang kami berikan akan habis.

O : Baik, untuk perihal suhu tubuh, berapakah ketentuan suhu normal yang dianjurkan? Setiap orang memiliki suhu tubuh yang berbeda. Pada orang dewasa memiliki suhu

P : tubuh normal berkisar  $36^{\circ}\text{C}$  hingga  $37^{\circ}\text{C}$ . Pada bayi dan anak kecil memiliki suhu tubuh normal berkisar  $36,6^{\circ}\text{C}$  hingga  $38^{\circ}\text{C}$ .

O : Bagaimanakah perawat mengecek suhu tubuh? Apakah dilakukan secara berjangka?

P : Iya betul, perawat akan melakukan pengecekan secara berjangka dan biasanya ketika memasang infus juga melakukan pengecekan pada suhu tubuh.

O : Baiklah, terima kasih atas informasi yang telah diberikan

## Lampiran 3

**DATA SEKUNDER**

Berdasarkan data dari jurnal (Lawa, 2016), memiliki hasil pada program alat telah ditetapkan toleransi tetes untuk menyalakan alarm (buzzer) yang berada pada rentang -3 tetes permenit dan +3 tetes permenit. Jika infus berada dalam keadaan tersebut maka buzzer akan menyala. Berikut hasil menggunakan manual dengan sensor Arduino :

Tabel 1 Prediksi Manual dengan Sensor Arduino

<b>Pengukuran</b>	<b>Hitungan Manual</b>	<b>Hitungan Sensor Arduino</b>	<b>Selisih Perhitungan</b>
Ke-1	56 tetes/menit	58 tetes/menit	2 tetes/menit
Ke-2	54 tetes/menit	57 tetes/menit	3 tetes/menit

Berdasarkan data dari jurnal (Wulandari, 2020), menunjukkan hasil pengukuran suhu tubuh dengan sensor DS18B20. Cara mengukur suhu tubuh yaitu dengan meletakkan sensor DS18B20 pada dahi maupun ketiak. Kemudian, menunggu sekitar satu menit untuk melihat hasilnya. Untuk mengetahui hasil pengukuran dengan sensor DS18B20. Berikut hasil pengujiannya :

Tabel 2 Hasil Pengukuran Suhu Tubuh oleh Sensor DS18B20

<b>Orang</b>	<b>Pengukuran 1 (°C)</b>	<b>Pengukuran 2 (°C)</b>	<b>Pengukuran 3 (°C)</b>	<b>Rata-Rata</b>
Ke-1	36.50	36.70	36.30	36.50
Ke-2	37.30	37.30	37.50	37.36
Ke-3	36.80	36.60	36.80	36.73