

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Y. Candra, "Seorang Laki-Laki 60 Tahun dengan Stroke Non Hemoragik dan Pneumonia," in *Proceeding Book Call for Paper Thalamus: Medical Research For Better Health*, Surakarta, 2020.
- [2] T. Y. Utomo, "Karakteristik Faktor Risiko Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik di RSUD Kota Bekasi," *Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 7, no. 9, pp. 13585-13591, 2022.
- [3] N. L. Suciptyani, "Gambaran Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Defisit Perawat Diri di Ruang Oleg RSUD Mangusada Badung Tahun 2018," *Poltekes Denpasar*, Denpasar, 2018.
- [4] B. S. Handoko, S. Alifah and A. Marwanto, "Perancangan Sensor Kadar Oksigen Untuk Identifikasi Penderita Stroke dengan Metode Non Invasive," *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, vol. 15, no. 2, pp. 443-449, 2022.
- [5] A. O. Djabar, N. Natalia, N. L. Emilia and J. Sepang, "Penerapan Terapi AIUEO Pada Pasien dengan Stroke untuk Meningkatkan Kemampuan Bicara : Studi Kasus," *An Idea Healt Journal*, vol. 2, no. 01, pp. 20-23, 2022.
- [6] M. H. Maajid and A. Azriyenni, "Perancangan Alat Bantu Komunikasi Untuk Pasien Pasca Stroke Dengan Sensor Suhu," *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Teknik dan Sains*, vol. 8, no. 0, pp. 1-9, 2021.
- [7] M. Kusumadewi, "Pembuatan Sistem Komunikasi Pasien Imobilisasi Fisik dengan Perawat Pribadi," Universitas Nasional, Jakarta, 2022.
- [8] M. and A. , "Perancangan Sistem Pengukur Detak Jantung Menggunakan Arduino Dengan Tampilan Personal Computer," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 8, no. 1, pp. 31-41, 2018.
- [9] L. Fraiwan, T. Basmaji and O. Hassanin, "A Mobile Mental Health Monitoring System: A Smart Glove," *IEEE*, pp. 235-240, 2018.
- [10] R. Lazizzera, P. Laguna, E. Gil and G. Carrault, "Proposal for a Home Sleep Monitoring Platform Employing a Smart Glove.," *MDPI*, vol. 21, no. 23, pp. 7976-7976, 2021.

- [11] A. A. Rakib, S. Mahamud, S. R. Zishan and F. I. Abbas, "Sarung Tangan Cerdas Berbasis Arduino untuk Kontrol Beban dan Dokter Pemberitahuan," *IEEE*, 2021.
- [12] A. W. Setiawan, L. N. Rizalputri and A. H. Thias, "Pengembangan Alat Bantu Komunikasi Penderita Pascastroke Menggunakan Flex Sensor dan Accelerometer," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 2, p. 129, 2019.
- [13] M. Iqbal and E. Supriyati, "Perancangan Sarung Tangan Untuk Pengenalan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia Berbasis Sensor," in *Prosiding SNATIF*, 2014.
- [14] Y. Z. R., "Alat Bantu Berkomunikasi Untuk Orang Stroke Menggunakan Flex Sensor," Universitas Widya Husada Semarang, Semarang, 2022.
- [15] L. F. Nasution, "Stroke Non Hemoragik Pada Laki-Laki Usia 65 Tahun," *Jurnal Medula*, vol. 1, no. 03, pp. 1-10, 2013.
- [16] W. Wayunah and M. Saefulloh, "Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke Di RSUD Indramayu," *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, vol. 2, no. 2, pp. 65-65, 2017.
- [17] V. Azzahra and S. Ronoatmodjo, "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke pada Penduduk Usia ≥ 15 Tahun di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Analisis Data Riskesdas 2018)," *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, vol. 6, no. 2, pp. 91-96, 2023.
- [18] A. S. Arifianto, M. Sarosa and O. Setyawati, "Klasifikasi Stroke Berdasarkan Kelainan Patologis dengan Learning Vector Quantization," *Jurnal EECCIS*, vol. 8, no. 2, pp. 117-122, 2014.
- [19] I. Zulfa, H. Syahputra and A. Faisal, "Rancang Bangun System Kontrol Alat-Alat Listrik Menggunakan Bluetooth Berbasis Mikrokontroler," *Jurnal Ilmiah Eelektronika dan Komputer*, vol. 14, no. 1, pp. 188-199, 2021.
- [20] M. Muliadi, A. Imran and M. Rasul, "Pengembangan Tempat Sampah Pintar Menggunakan ESP32," *Jurnal Media Elektrik*, vol. 17, no. 2, pp. 73-79, 2020.
- [21] A. Wagya and R. , "Prototipe Modul Praktik untuk Pengembangan Aplikasi Internet of Things (IoT)," *Setrum: Sistem Kendali Tenaga Eelektronika Telekomunikasi Komputer*, vol. 8, no. 2, pp. 238-247, 2019.

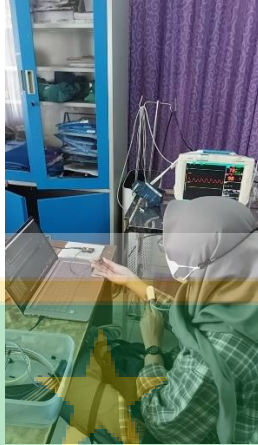
- [22] B. A. Moro, A. Febtriko and D. Arisandi, "Alat Pendeteksi Kondisi Jantung Menggunakan Arduino Uno dan Pulse Sensor," in *CELSciTech*, Riau, 2017.
- [23] K. and M. Rochmad, "Deteksi Kadar Saturasi Oksigen Darah (Spo₂) Dan Detak Jantung Secara Non-Invasif Dengan Sensor Chip Max30100," *Jurnal Nasional Teknologi Terapan*, vol. 4, no. 1, pp. 35-50, 2022.
- [24] B. Harianto, "Analisis Penggunaan Sensor MAX30100 Pada sistem Pendeteksi Detak Jantung Berbasis IoT Blynk," in *SemanTECH (Seminar Nasional Teknologi, Sains dan Humaniora)*, Gorontalo, 2021.
- [25] A. Christopher and Y. M. Dinata, "Rancang Bangun Sistem Pemantauan Jarak Jauh Denyut Nadi, Saturasi Oksigen, dan Suhu Tubuh pada Orang Sakit di Rumah," *JUISI*, vol. 08, no. 01, pp. 1-11, 2022.
- [26] D. Rahmawarni and H. Harmadi, "Sistem Monitoring Saturasi Oksigen dan Denyut Nadi dalam Darah Menggunakan Sensor MAX30100 Via Telegram Berbasis IoT," *Jurnal Fisika Unand (JFU)*, vol. 10, no. 3, pp. 377-383, 2021.
- [27] S. Beta and S. Astuti, "Modul Timbangan Benda Digital dilengkapi LED RGB dan DFPlayer," *Jurnal ORBITH*, vol. 15, no. 1, pp. 10-15, 2019.
- [28] A. D. Mulyanto, "Pemanfaatan Bot Telegram Untuk Media Informasi Penelitian," *MATICS*, vol. 12, no. 1, pp. 49-54, 2020.
- [29] A. H. Septiadi and A. Solichan, "Perekaman Data Sensor Ke Google Sheets Menggunakan Sistem Mikropengendali Atmega16A dan Aplikasi Server," *Media Elektrika*, vol. 9, no. 2, pp. 61-74, 2016.
- [30] G. L. Marcus, H. J. Wattimanela and Y. A. Lesnussa, "Analisis Regresi Komponen Utama untuk Mengatasi Masalah Multikolinierita dalam Analisis Regresi Linier Berganda (Studi Kasus: Curah Hujan di Kota Ambon Tahun 2018)," *Jurnal Barekeng*, vol. 6, no. 1, pp. 31-40, 2012.
- [31] M. I. A. Imran, "Pengaruh Kepuasan Pelanggan terhadap Minat Beli Ulang Makanan di Rumah Makan Ayam Bakar Wong Solo Alauddin Kota Makassar," *Jurnal Profitability Fakultas Ekonomi Dan Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 50-64, 2018.
- [32] Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta Bandung, 2003.

- [33] G. W. Wohingati and A. Subari, "Alat Pengukur Detak Jantung menggunakan Pulse Sensor Berbasis Arduino Uno R3 yang Diintegrasikan dengan Bluetooth," *GEMA TEKNOLOGI*, vol. 17, no. 2, pp. 65-71, 2013.
- [34] H. Hatimah, A. A. N. Gunawan and I. B. A. Paramarta, "Rancang Bangun Alat Ukur Detak Jantung dan Suhu Tubuh Menggunakan Pulse Sensor dan IR MLX90614 berbasis ATMEGA328 dan Teknologi GSM," *Buletin Fisika*, vol. 19, no. 2, pp. 80-84, 2018.
- [35] S. Dewi, S. Nugraha and H. A. Kusuma, "Rancang Bangun Alat Monitoring Denyut Jantung dan Saturasi Oksigen Berbasis Internet of Things (IoT) untuk Deteksi Gejala Silent Hypoxia," *Student Online Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 372-380, 2021.

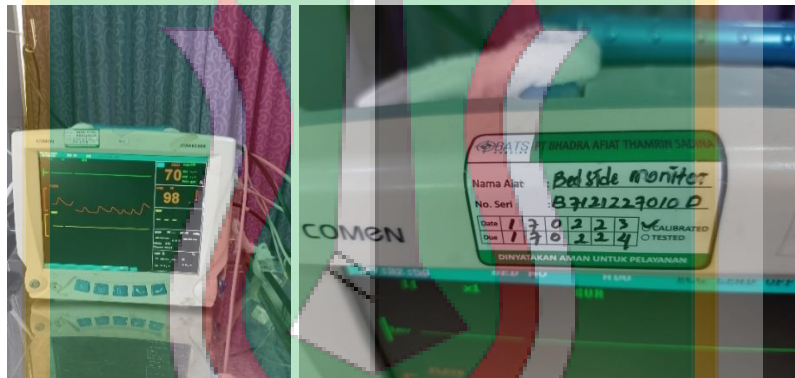


LAMPIRAN

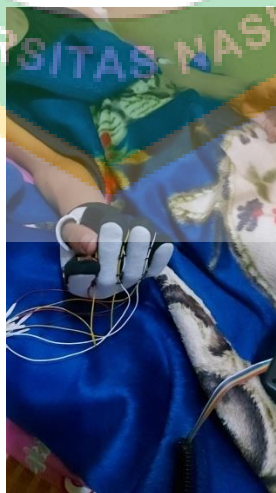
Dokumentasi Pengujian



Pengujian Sensor MAX30100 di Rumah Sakit Permata Jonggol



Comen-STAR8000B (Alat acuan pengujian sensor)



Pengujian pada Pasien A

A1	A	B	C
907	30/7/2023, 17.01.31	0	saya_ingin_tidur
908	30/7/2023, 17.01.39	0	segera_datang
909	30/7/2023, 17.01.46	0	ya
910	30/7/2023, 17.01.53	0	tidak
911	30/7/2023, 17.02.00	0	saya_ingin_duduk
912	30/7/2023, 17.02.28	0	saya_ingin_makan
913	30/7/2023, 17.02.35	0	saya_ingin_minum
914	30/7/2023, 17.02.43	0	saya_ingin_tidur
915	30/7/2023, 17.03.01	0	saya_merasa_sakit
916	30/7/2023, 17.03.08	0	segera_datang
917	30/7/2023, 17.03.16	0	ya
918	30/7/2023, 17.03.23	0	tidak
919	30/7/2023, 17.03.31	0	saya_ingin_duduk
920	30/7/2023, 17.04.06	0	saya_merasa_sakit
921	30/7/2023, 17.04.13	0	saya_ingin_makan
922	30/7/2023, 17.04.21	0	saya_ingin_minum
923	30/7/2023, 17.04.28	0	saya_ingin_tidur
924	30/7/2023, 17.04.36	0	segera_datang
925	30/7/2023, 17.04.43	0	ya
926	30/7/2023, 17.04.51	0	tidak
927	30/7/2023, 17.04.58	0	saya_ingin_duduk
928	30/7/2023, 17.05.17	0	saya_merasa_sakit
929	30/7/2023, 17.05.24	0	saya_ingin_makan

Hasil pengujian pada pasien A



Pengujian pada Pasien B

A1	A	B	C
983	30/7/2023, 18.38.35	0	saya_merasa_sakit
984	30/7/2023, 18.47.30	0	saya_ingin_makan
985	30/7/2023, 18.47.37	0	segera_datang
986	30/7/2023, 18.47.47	0	ya
987	30/7/2023, 18.47.55	0	tidak
988	30/7/2023, 18.48.03	0	saya_merasa_sakit
989	30/7/2023, 18.48.26	0	saya_merasa_sakit
990	30/7/2023, 18.49.08	0	saya_ingin_tidur
991	30/7/2023, 18.49.18	0	saya_merasa_sakit
992	30/7/2023, 18.49.28	0	saya_ingin_makan
993	30/7/2023, 18.49.38	0	saya_ingin_minum
994	30/7/2023, 18.49.46	0	saya_ingin_tidur
995	30/7/2023, 18.50.03	0	segera_datang
996	30/7/2023, 18.50.32	0	ya
997	30/7/2023, 18.50.40	0	tidak
998	30/7/2023, 18.50.48	0	saya_merasa_sakit
999	30/7/2023, 18.51.00	0	saya_merasa_sakit
1000	30/7/2023, 18.51.07	0	saya_ingin_makan
1001	30/7/2023, 18.51.16	0	saya_ingin_minum
1002	30/7/2023, 18.51.23	0	saya_ingin_tidur
1003	30/7/2023, 18.51.57	0	ya
1004	30/7/2023, 18.52.07	0	tidak
1005	30/7/2023, 18.52.47	0	saya_merasa_sakit

Hasil pengujian pada pasien B



Pengujian pada Pasien C

A1	date	A	B	C
1094	1/8/2023, 08:55:44	0		ya
1095	1/8/2023, 08:55:51	0		tidak
1096	1/8/2023, 08:56:16	0		saya_merasa_sakit
1097	1/8/2023, 08:56:29	0		saya_ingin_makan
1098	1/8/2023, 08:56:37	0		saya_ingin_minum
1099	1/8/2023, 08:56:44	0		saya_ingin_tidur
1100	1/8/2023, 08:56:52	0		saya_merasa_sakit
1101	1/8/2023, 08:57:00	0		segera_datang
1102	1/8/2023, 08:57:07	0		segera_datang
1103	1/8/2023, 08:57:14	0		ya
1104	1/8/2023, 08:57:21	0		tidak
1105	1/8/2023, 08:57:27	0		saya_merasa_sakit
1106	1/8/2023, 08:58:10	0		saya_ingin_makan
1107	1/8/2023, 08:58:19	0		saya_ingin_minum
1108	1/8/2023, 08:58:37	0		saya_merasa_sakit
1109	1/8/2023, 08:58:49	0		saya_merasa_sakit
1110	1/8/2023, 08:58:56	0		saya_ingin_tidur
1111	1/8/2023, 08:59:33	0		segera_datang
1112	1/8/2023, 08:59:40	0		ya
1113	1/8/2023, 08:59:51	0		tidak
1114	1/8/2023, 09:00:01	0		saya_merasa_sakit
1115	1/8/2023, 09:00:09	0		saya_ingin_makan
1116	1/8/2023, 09:00:16	0		saya_ingin_minum

Hasil pengujian pada pasien C



Pengujian pada Pasien D

K1178	A	B	C
1142	1/8/2023, 16.22.21	0	ya
1143	1/8/2023, 16.22.29	0	tidak
1144	1/8/2023, 16.22.36	0	saya_ingin_duduk
1145	1/8/2023, 16.22.43	0	saya_merasa_sakit
1146	1/8/2023, 16.22.50	0	saya_ingin_makan
1147	1/8/2023, 16.22.58	0	saya_ingin_minum
1148	1/8/2023, 16.23.05	0	saya_ingin_tidur
1149	1/8/2023, 16.23.21	0	segera_datang
1150	1/8/2023, 16.23.28	0	ya
1151	1/8/2023, 16.23.35	0	tidak
1152	1/8/2023, 16.23.42	0	saya_ingin_duduk
1153	1/8/2023, 16.23.49	0	saya_merasa_sakit
1154	1/8/2023, 16.23.56	0	saya_ingin_makan
1155	1/8/2023, 16.24.04	0	saya_ingin_minum
1156	1/8/2023, 16.24.13	0	saya_ingin_tidur
1157	1/8/2023, 16.24.21	0	segera_datang
1158	1/8/2023, 16.24.28	0	ya
1159	1/8/2023, 16.24.36	0	tidak
1160	1/8/2023, 16.24.44	0	saya_ingin_duduk
1161	1/8/2023, 16.24.51	0	saya_merasa_sakit
1162	1/8/2023, 16.24.59	0	saya_ingin_makan
1163	1/8/2023, 16.25.07	0	saya_ingin_minum
1164	1/8/2023, 16.25.14	0	saya_ingin_tidur

Hasil pengujian pada pasien D



Pengujian pada Pasien E

K1178	A	B	C
1155	2/8/2023, 16.16.13	0	ya
1156	2/8/2023, 16.16.20	0	saya_ingin_makan
1157	2/8/2023, 16.16.28	0	tidak
1158	2/8/2023, 16.16.36	0	saya_merasa_sakit
1159	2/8/2023, 16.16.44	0	saya_ingin_duduk
1200	2/8/2023, 16.16.51	0	saya_ingin_duduk
1201	2/8/2023, 16.17.16	0	saya_merasa_sakit
1202	2/8/2023, 16.17.29	0	saya_ingin_makan
1203	2/8/2023, 16.17.36	0	saya_ingin_makan
1204	2/8/2023, 16.17.44	0	saya_ingin_minum
1205	2/8/2023, 16.17.56	0	saya_merasa_sakit
1206	2/8/2023, 16.18.02	0	saya_ingin_tidur
1207	2/8/2023, 16.18.10	0	saya_ingin_tidur
1208	2/8/2023, 16.18.18	0	saya_ingin_minum
1209	2/8/2023, 16.18.33	0	segera_datang
1210	2/8/2023, 16.18.40	0	ya
1211	2/8/2023, 16.18.48	0	saya_ingin_minum
1212	2/8/2023, 16.18.54	0	tidak
1213	2/8/2023, 16.19.01	0	saya_ingin_duduk
1214	2/8/2023, 16.19.10	0	saya_merasa_sakit
1215	2/8/2023, 16.19.20	0	saya_ingin_makan
1216	2/8/2023, 16.19.28	0	saya_ingin_minum
1217	2/8/2023, 16.19.35	0	saya_ingin_tidur

Hasil pengujian pada pasien E

Kode Program ESP Sensor Detak Jantung

```

#include <HTTPClient.h>                unsigned long previousMillis = 0; //
#include <Wire.h>                       patokan nilai awal adalah 0

#include "MAX30105.h"                   unsigned long interval = 3000; //
#include "CTBot.h"                       dalam interval per 3 detik

#include "heartRate.h"                  float beatsPerMinute; // detak jantung
                                        per menit masih dalam desimal

// alias dari deklarasi variabel        int beatAvg; // detak jantung rata-rata
                                        per menit dalam bilangan bulat

MAX30105 heartsensor; // tinggal
panggil max30100 dengan nama
heartsensor                             // konfigurasi konektivitas

CTBot myBot; // tinggal panggil
library telegram dengan nama myBot      String ssid = "PUNYAKU"; // nama
                                        ssid wifi

// ini itung itungan bawaan library
max30100, ada di example                String pass = "punyaagis"; //
                                        password wifi

const byte RATE_SIZE = 4;              String GOOGLE_SCRIPT_ID =
//Increase this for more averaging. 4   "AKfycbxvj5gfMOXxM2If8bUE6n
is good.                                N6x98_jRIpjNofPM79CS56zUkUw
                                        d0pFezwDQXvM2IGzIRT"; //
                                        google sheets id

byte rates[RATE_SIZE]; //Array of
heart rates/ matriks dri detak jantung

byte rateSpot = 0;                     void setup()

long lastBeat = 0; //Time at which the
last beat occurred                       {

// deklarasi serial komunikasi,
defaultnya untuk esp32 itu 115200

// kodingan untuk timer                Serial.begin(115200);

// unsigned long, format nilai integer
juga alias angka bulat, tapi
lebar/rangka angka yang luas          Serial.println("Initializing...");

                                        // Initialize sensor

```

```

    if (!heartsensor.begin(Wire,
I2C_SPEED_FAST)) //Use default
I2C port, 400kHz speed
    {
        Serial.println("MAX30100 was not
found. Please check wiring/power. ");
        while (1);
    }

    Serial.println("Sensor max30100
terbaca");

    heartsensor.setup(); //Configure
sensor with default settings

    heartsensor.setPulseAmplitudeRed(
0x0A); //Turn Red LED to low to
indicate sensor is running

    heartsensor.setPulseAmplitudeGree
n(0); //Turn off Green LED

// matiin biar ga cek wifi
myBot.wifiConnect(ssid, pass); //
konektivitas wifi

// cek konektivitas

if (myBot.testConnection()) {
    Serial.println("Koneksi Wifi
Bagus");
} else {
    Serial.println("Koneksi Wifi
Jelek");
}
}

void loop()
{
    long irValue = heartsensor.getIR();
// deklarasi irValue dengan long, long
itu jangkauannya luas, rentang
datanya sangat tinggi, butuh pake
long karena nilai ir sensor tuh gede,
diatas 50000

// ini kodingan dibawah dari bawaan
library, ada di example
if (checkForBeat(irValue) == true)
{
    //We sensed a beat!
    long delta = millis() - lastBeat;
    lastBeat = millis();

    beatsPerMinute = 60 / (delta /
1000.0);

    if (beatsPerMinute < 255 &&
beatsPerMinute > 20)
    {
        rates[rateSpot++] =
(byte)beatsPerMinute; //Store this
reading in the array

        rateSpot %= RATE_SIZE; //Wrap
variable
}
}
}

```

```

//Take average of readings

    beatAvg = 0;//0 karna awalnya
gada nilai

    for (byte x = 0 ; x < RATE_SIZE
; x++)

        beatAvg += rates[x];
    beatAvg /= RATE_SIZE;
}
}

Serial.print("IR=");
Serial.print(irValue);
Serial.print(", BPM=");
Serial.print(beatsPerMinute);
Serial.print(", Avg BPM=");
Serial.print(beatAvg);

if (irValue < 50000) // jika kurang
dari 50000 maka tidak terdeteksi ada
jari

    Serial.print(" No finger?");

    unsigned long currentMillis =
millis();

//komen buat ga kirim data

        if ((millis() - previousMillis >
interval) && (beatAvg > 80) &&
(irValue > 50000)) { // jika detak
jantung lebih dari 80 dan ir value
lebih dari 50000 yg menandakan ada
jari terdeteksi, maka dia kirim ke
google sheet

            previousMillis = millis();
            Serial.println("kirim");
            Serial.println(previousMillis);
            google_sheet(beatAvg);
        }
        Serial.println();
    }
    void google_sheet(int bpm){
        // send to google sheet
        String urlFinal =
"https://script.google.com/macros/s/"
+GOOGLE_SCRIPT_ID+"/exec?"+"
sensor_bpm=" + String(bpm);
        HTTPClient http;
        http.begin(urlFinal.c_str());

        http.setFollowRedirects(HTTPC_S
TRICT_FOLLOW_REDIRECTS);

        int httpCode = http.GET();

        Serial.print("HTTP Status Code: ");
        Serial.println(httpCode);
    }
}

```

Kode Program ESP Sensor Sentuh Sarung Tangan

```

hw_timer_t * sampleTimer = // deklarasi pin, ada di pin berapa aja
NULL;//gajadi dipake

portMUX_TYPE sampleTimerMux
=
portMUX_INITIALIZER_UNLOCKED;//gajadi dipake

#define pulse 36 // ini ke pin GPIO36
alias VIN (untuk pulse sensor)

#define RXD2 16 // ini ke pin RX2
(untuk dfplayer_mini)

#define TXD2 17 // ini ke pin TX2
(untuk dfplayer_mini)

#define
USE_ARDUINO_INTERRUPTS
true//di true in agar eksekusi
setelahnya tidak terlalu menunggu
eksekusi program sebelumnya

#include "CTBot.h"// library telegram

#include
"DFRobotDFPlayerMini.h"//library
dfplayer

#include <HTTPClient.h>//library
http request untuk kirim data ke
google sheet dsb

#include "time.h"//library waktu
(gajadi dipake)

#include
<PulseSensorPlayground.h>// library
pulse (gajadi dipake)

#include <Wire.h>// library untuk
konektivitas RX TX nya si
dfplayer(mp3) ke esp32

#include "MAX30105.h"//library
max30100 (gajadi dipake)

#include "heartRate.h"//library detak
jantung (gajaid dipake)

// deklarasi library dengan alias (agar
lebih mudah dipanggil), kiri nama asli
library yg diatas, kanan nama alias yg
dibuat sendiri, biar lebih ringkas,
yang kanan bebas dinamain apa,
tinggal di panggil aja nnti di loop

CTBot myBot;//myBot dipanggil
berarti dia adalah fungsi dari library
telegram, nnti di loop tinggal ketik
myBot

TBMessage msg;// gajadi dipake

DFRobotDFPlayerMini mp3;//mp3,
alias dari library mp3 dfplayer, jadi
kodingannya tinggal manggil mp3

HardwareSerial
mySoftwareSerial(2);//ini serial
komunikasi untuk rx/tx dari dfplayer
ke esp32, dibuat ini biar esp32 mau
nerima atau kirim data ke dfplayer
(pake rx/tx)

PulseSensorPlayground
pulseSensor;//gajadi dipake

MAX30105 particleSensor;// gajadi
dipake

```

```

// konfigurasi konektivitas
String ssid = "PUNYAKU"; // nama
ssid wifi

String pass = "punyaagis"; //
password wifi

String token =
"6240277642:AAG2DJ0YYvHfOJrh
Gzjr2xKAIZrNjUCw-mk"; // token
bot, dapat dari https://t.me/botfather

const int id = 1950021392; // id
telegram, dapat dari
https://t.me/userinfobot

String GOOGLE_SCRIPT_ID =
"AKfybyYxAQPU9olh6tw4wy72M
wzOTyqmJBfwkZWj-
corYuHWmfw10dNblS8O6XMIH8I
9nEl"; // google sheets id

// setting max30100

//gajadi dipake

const byte RATE_SIZE = 4;
//Increase this for more averaging. 4
is good.

byte rates[RATE_SIZE]; //Array of
heart rates

byte rateSpot = 0;

long lastBeat = 0; //Time at which the
last beat occurred

//const int tuh artinya, cons = nilai
konstan gabakal berubah, int =
integer/nilai bulat

// deklarasi pin jari tangan format
integer

const int threshold = 12; //
tresholdnya 12 karena nilai maksimal
24 kalau tanpa sentuh, kalo disentuh
nilainya dibawah 12

const int threshold_atas = 12; //
tresholdnya 12 karena nilai maksimal
24 kalau tanpa sentuh, kalo disentuh
nilainya dibawah 12

const int threshold_empat = 10; //
tresholdnya 10 karena nilai maksimal
22 kalau tanpa sentuh, kalo disentuh
nilainya dibawah 10

const int threshold_kedua = 2; //
tresholdnya 6 karena nilai maksimal
12 tanpa sentuh, klo disentuh dibawah
6

int jari_kedua, jari_kedua_samping,
jari_ketiga, jari_ketiga_samping,
jari_keempat, jari_keempat_samping,
jari_kelima, jari_kelima_samping;

// deklarasi variable untuk max30100
// gajadi dipake

float beatsPerMinute;

int Signal;

// acuan nilai yang dihitung sebagai
detak jantung

// gajadi dipake

int threshold_pulse = 2000; // default
nya 550 untuk arduino uno karena

```

```

nilai adc (0-1023) kalau esp32 nilai
adc (0-4095)

const int PULSE_INPUT = pulse;

const int PULSE_BLINK = 13;

const int PULSE_FADE = 5;

const int THRESHOLD = 2000;

boolean sendPulseSignal = false;

void setup(){
  mySoftwareSerial.begin(9600,
  SERIAL_8N1, RXD2, TXD2); //
  deklarasi serial komunikasi dfplayer
  ke esp32 lewat pin RX2 & TX2

  Serial.begin(115200); // deklarasi
  serial monitor, buka serial monitor
  dengan baudrate 115200 untuk
  melihat log

  delay(1000);

  // gajadi dipake
  // setup untuk max30100

  if (!particleSensor.begin(Wire,
  I2C_SPEED_FAST)) //Use default
  I2C port, 400kHz speed
  {
    Serial.println("MAX30105 was not
    found. Please check wiring/power. ");
  } else {
    particleSensor.setup(); //Configure
    sensor with default settings

    particleSensor.setPulseAmplitude
    Red(0x0A); //Turn Red LED to low to
    indicate sensor is running

    particleSensor.setPulseAmplitude
    Green(0); //Turn off Green LED

    // sampe sini gajadi dipake
  }

  // start konektivitas
  mp3.begin(mySoftwareSerial); //
  komunikasi mp3 (esp32 > dfplayer)

  myBot.wifiConnect(ssid, pass); //
  konektivitas wifi

  myBot.setTelegramToken(token); //
  konektivitas telegram

  // cek konektivitas
  if (myBot.testConnection())
  { //mengetest koneksi dengan
  menggunakan library
  Serial.println("Koneksi Wifi
  Bagus");
  } else {
    Serial.println("Koneksi Wifi
    Jelek");
  }

  myBot.sendMessage(id, "Telegram
  Pasien Ready");
}

```



```

void loop(){// gajadi dipake
    if (particleSensor.begin(Wire,
I2C_SPEED_FAST)) // hilangkan
kodingan ini atau diberi simbol //
diawal
    { // hilangkan kodingan ini atau
diberi simbol // diawal
        long    irValue    =
particleSensor.getIR();
        if (checkForBeat(irValue) == true)
        {
            //We sensed a beat!
            long delta = millis() - lastBeat;
            lastBeat = millis();

            beatsPerMinute = 60 / (delta /
1000.0);

            if (beatsPerMinute < 255 &&
beatsPerMinute > 20)
            {
                rates[ratesSpot++] =
(byte)beatsPerMinute; //Store this
reading in the array

                rateSpot %= RATE_SIZE;
//Wrap variable

                //Take average of readings
                Signal = 0;

                for (byte x = 0 ; x < RATE_SIZE
; x++)
                    Signal += rates[x];

                Signal /= RATE_SIZE;
            }
        }

        Serial.print("BPM = ");
        Serial.println(Signal);

        if (irValue < 50000)
            Serial.print(" No finger detect");
        } // hilangkan kodingan ini atau
diberi simbol // diawal

        // sampe sini gajadi dipake

        // deklarasi variabel dengan
pembacaan value pin Touch, cek
https://lastminuteengineers.com/esp32-pinout-reference/
untuk melihat pin
Touch yang bisa digunakan

        //jari_kesatu = touchRead(4);// jari
kesatu ada di pin 4

        jari_kedua = touchRead(4);// jari
kedua ada di pin 15

        jari_kedua_samping =
touchRead(13);

        jari_ketiga = touchRead(32);

        jari_ketiga_samping =
touchRead(12);

        jari_keempat = touchRead(33);

```

```

        jari_keempat_samping    =    Serial.println(jari_kelima);
touchRead(14);
        jari_kelima = touchRead(27);
        jari_kelima_samping    =    Serial.println(jari_kelima_samping)
touchRead(15);
;

// Serial.print("jari kesatu..... : ");
// Serial.println(jari_kesatu); // cek gerakan jari tangan
Serial.print("jari kedua..... : ");
Serial.println(jari_kedua);
Serial.print("jari kedua samping.....
: ");
Serial.println(jari_kedua_samping);
Serial.print("jari ketiga..... : ");
Serial.println(jari_ketiga);
Serial.print("jari ketiga samping.....
: ");
Serial.println(jari_ketiga_samping);
Serial.print("jari keempat..... : ");
Serial.println(jari_keempat);
        Serial.print("jari    keempat
samping..... : ");
        Serial.println(jari_keempat_sampin
g);

        Serial.print("jari kelima..... : ");
        Serial.println(jari_kelima);
        Serial.print("jari kelima samping.....
: ");
        Serial.println(jari_kelima_samping);
        Serial.print("jari kesatu..... : ");
        Serial.println(jari_kesatu);
        if ((jari_kedua_samping > 0) &&
(jari_kedua_samping < threshold)){
                mp3.play(1);
                Serial.println("Segera Datang");
                myBot.sendMessage(id, "Segera
Datang"); // send to telegram
                google_sheet("segera_datang",
Signal);
                delay(1000);
        }
        else if ((jari_ketiga_samping > 0)
&& (jari_ketiga_samping <
threshold)){
                mp3.play(2);
                Serial.println("Ya");
                myBot.sendMessage(id, "Ya");
                google_sheet("ya", Signal);
                delay(1000);
        }

```

```

else if ((jari_keempat_samping > 0)
&& (jari_keempat_samping <
threshold)){
    mp3.play(3);
    Serial.println("Tidak");
    myBot.sendMessage(id, "Tidak");
    google_sheet("tidak", Signal);
    delay(1000);
}
else if ((jari_kelima > 0) &&
(jari_kelima < threshold_atas)){
    mp3.play(6);
    Serial.println("Saya ingin tidur");
    myBot.sendMessage(id, "Saya
ingin tidur");
    google_sheet("saya_ingin_tidur",
Signal);
    delay(1000);
}
else if ((jari_ketiga > 0) &&
(jari_ketiga < threshold_atas)){
    mp3.play(5);
    Serial.println("Saya ingin makan");
    myBot.sendMessage(id, "Saya
ingin makan");
    google_sheet("saya_ingin_makan"
, Signal);
    delay(1000);
}
else if ((jari_keempat > 0) &&
(jari_keempat < threshold_atas)){
    mp3.play(7);
    Serial.println("Saya ingin
minum");
    myBot.sendMessage(id, "Saya
ingin minum");
    google_sheet("saya_ingin_minum
", Signal);
    delay(1000);
}
else if ((jari_kelima_samping > 0)
&& (jari_kelima_samping <
threshold_atas)){
    mp3.play(4);
    Serial.println("Saya ingin duduk");
    myBot.sendMessage(id, "Saya
ingin duduk");
    google_sheet("saya_ingin_duduk",
Signal);
    delay(1000);
}
else if ((jari_kedua > 0) &&
(jari_kedua < threshold_kedua)){
    mp3.play(8);
    Serial.println("Saya merasa sakit");
    myBot.sendMessage(id, "Saya
merasa sakit");
    google_sheet("saya_merasa_sakit"
, Signal);
}

```

```

    delay(1000);
  } else {
    Serial.println("tidak ada perintah ...
");
  }
  delay(10);
}

```

```

void google_sheet(String perintah, int
sensor){

```

```

  // send to google sheet

```

```

    String    urlFinal    =
    "https://script.google.com/macros/s/"
    +GOOGLE_SCRIPT_ID+"/exec?"+"
    perintah=" + String(perintah) +
    "&pulse_sensor=" + String(Signal);

```

```

    HTTPClient http;

```

```

    http.begin(urlFinal.c_str());

```

```

    http.setFollowRedirects(HTTPC_S
    TRICT_FOLLOW_REDIRECTS);

```

```

    int httpCode = http.GET();

```

```

    Serial.print("HTTP Status Code: ");

```

```

    Serial.println(httpCode);

```

```

}

```



LAPORAN TA_AGIS

ORIGINALITY REPORT

27%

SIMILARITY INDEX

26%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

16%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Nasional Student Paper	2%
2	123dok.com Internet Source	2%
3	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
4	kursuselektronikaku.blogspot.com Internet Source	1%
5	repository.unas.ac.id Internet Source	1%
6	docplayer.info Internet Source	1%
7	repository.its.ac.id Internet Source	1%
8	www.scribd.com Internet Source	<1%
9	stackoverflow.com Internet Source	<1%