



**RANCANG BANGUN *WEBSITE* PADA ALAT MONITORING
KESEHATAN LANSIA DI POSBINDU DESA KALIGAYAM**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Jenjang Program
Diploma Tiga

Oleh:

Nama	NIM
Nela Nailul Izzah	18040207

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK KOMPUTER
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL
2021**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nela Nailul Izzah
NIM : 18040207
Jurusan/Program Studi : DIII Teknik Komputer
Jenis Karya : Tugas Akhir

Adalah mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN *WEBSITE* PADA ALAT MONITORING KESEHATAN LANSIA DI POSBINDU DESA KALIGAYAM”.

Merupakan hasil pemikiran dan kerjasama sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada pelaporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 8 Juni 2021



Nela Nailul Izzah
18040207

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Politeknik Harapan Bersama Tegal, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nela Nailul Izzah
NIM : 18040207
Jurusan/Program Studi : DIII Teknik Komputer
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal **Hak Bebas Royalti *Noneksklusif*** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul:

**“RANCANG BANGUN *WEBSITE* PADA ALAT MONITORING
KESEHATAN LANSIA DI POSBINDU DESA KALIGAYAM”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* ini Politeknik Harapan Bersama Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di- : Tegal
Pada Tanggal : 9 Juni 2021

Yang menyatakan



Nela Nailul Izzah
18040207

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“RANCANG BANGUN *WEBSITE* PADA ALAT MONITORING KESEHATAN LANSIA DI POSBINDU DESA KALIGAYAM”** yang disusun oleh Nela Nailul Izzah, NIM 18040207 telah mendapat persetujuan pembimbing dan siap dipertahankan di depan tim penguji Tugas Akhir (TA) Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.

Tegal, 9 Juni 2021

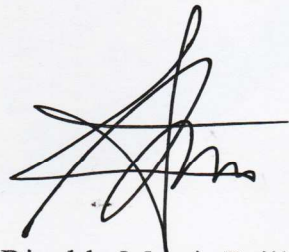
Menyetujui

Pembimbing I,



Rais, S.Pd., M.Kom
NIPY. 07.011.083

Pembimbing II,



Rivaldo Mersis Brilianto, S.Pd., M.Eng
NIPY. 03.020.444

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : RANCANG BANGUN *WEBSITE* PADA ALAT
MONITORING KESEHATAN LANSIA DI POSBINDU DESA
KALIGAYAM
Nama : Nela Nailul Izzah
NIM : 18040207
Program Studi : Teknik Komputer
Jenjang : Diploma III

Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.

Tegal, 9 Juni 2021

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Mohammad Humam, M.Kom	1.
2. Anggota I : Muhamad Bakhar, M.Kom	2.
3. Anggota II : Rivaldo Mersis Brilianto, S.Pd., M.Eng	3.

Mengetahui,

Kepala Program Studi DIII Teknik Komputer
Politeknik Harapan Bersama Tegal



Rais, S.Pd., M.Kom
NIPY. 07.011.083

HALAMAN MOTTO

“Jika manusia tidak peduli dengan kesulitanmu, ketahuilah bahwa ada Allah yang ingin mengatasi kesulitanmu.”

–Imam Syafi’i

“Rezeki terindah itu bukan harta. Namun rezeki terindah itu adalah ketenangan jiwa., akal cemerlang, jasad sehat, hati bersih, pikiran selamat, do’a ibu, kasih sayang bapak, keberadaan saudara, tertawanya anak, kepedulian teman dan do’a orang yang mencintai kita karena Allah.”

–Syaiikh Asy-Syarawi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan kepada:

1. Bapak Nizar Suhendra, SE, MPP selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Bapak Rais, S.Pd., M.Kom selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Bapak Rais, S.Pd., M.Kom selaku dosen pembimbing I.
4. Bapak Rivaldo Mersis Brilianto, S.Pd., M.Eng, selaku dosen pembimbing II.
5. Ibu Solikhati selaku narasumber di Posbindu Desa Kaligayam.
6. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu, mendoakan, mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

ABSTRAK

Posbindu (Pos Pembinaan Terpadu) adalah kegiatan yang dilakukan untuk memantau dan mendeteksi dini faktor resiko PTM. Posbindu merupakan wujud partisipasi masyarakat yang lebih menekankan pada upaya pencegahan untuk deteksi dini dan pengendalian keberadaan faktor resiko PTM secara terpadu. Posbindu Rose Desa Kaligayam saat ini masih menggunakan pendataan secara manual yaitu dengan menggunakan kertas dan tulis tangan. Hal ini tentunya kurang efektif dan efisien mengingat terbatasnya jumlah kader Posbindu Rose Desa Kaligayam yang tidak sebanding dengan jumlah pasien. Sistem informasi ini bertujuan agar pendataan dapat berjalan cepat dan akurat sehingga dapat memperbaiki sistem yang sudah ada. Sistem ini dirancang berbasis *website* dengan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) dan database MySQL. Hasil penelitian ini adalah sebuah *website* untuk Posbindu Rose Desa Kaligayam.

Kata Kunci: Posbindu, *Website*, PHP, MySQL

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul **“RANCANG BANGUN WEBSITE PADA ALAT MONITORING KESEHATAN LANSIA DI POSBINDU DESA KALIGAYAM”**

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu kelulusan dalam mencapai derajat Ahli Madya Komputer pada program studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan.

Pada kesempatan ini, tidak lupa diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Nizar Suhendra, SE, MPP selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Bapak Rais, S.Pd., M.Kom selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Bapak Rais, S.Pd., M.Kom selaku dosen pembimbing I.
4. Bapak Rivaldo Mersis Brilianto, S.Pd., M.Eng selaku dosen pembimbing II.
5. Ibu Solikhati selaku narasumber di Posbindu Desa Kaligayam.
6. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu, mendoakan, mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terkait	7
2.2 Landasan Teori.....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Prosedur Penelitian.....	21
3.2 Metode Pengumpulan Data	22

3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	23
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		24
4.1	Analisa Permasalahan	24
4.2	Analisa Kebutuhan Sistem	25
4.3	Perancangan Sistem	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
5.1	Implementasi Sistem	31
5.2	Pengujian Sistem	33
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		37
6.1	Kesimpulan	37
6.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN		40

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Flowchart</i>	17
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use case</i>	19
Tabel 5. 1 Implementasi Perangkat Keras.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 ESP32	10
Gambar 2. 2 <i>Easy Pulse Plugin</i>	11
Gambar 2. 3 DS18B20	12
Gambar 2. 5 Papan PCB	12
Gambar 2. 6 Kabel Jumper	13
Gambar 2. 7 <i>Buzzer</i>	13
Gambar 2. 8 LED	13
Gambar 2. 9 LCD	14
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 4. 2 <i>Class Diagram</i>	27
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Input Data	28
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data	29
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i>	30
Gambar 5. 1 Tampilan Beranda PC.....	32
Gambar 5. 2 Tampilan Beranda <i>Mobile</i>	33
Gambar 5. 3 Halaman <i>Login</i>	34
Gambar 5. 4 Tampilan <i>Login</i> Gagal.....	35
Gambar 5. 5 <i>Form</i> Hapus Data	35
Gambar 5. 6 <i>Form</i> Pencarian	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesediaan Membimbing.....	A-1
Lampiran 2 Surat Izin Observasi.....	B-1
Lampiran 2 Hasil Wawancara di Posbindu Desa Kaligayam.....	C-1
Lampiran 3 Dokumentasi Observasi di Posbindu Desa Kaligayam	D-1
Lampiran 4 <i>Source Code</i>	E-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan hal yang sangat diinginkan setiap manusia, karena dengan sehat, maka setiap orang dapat melakukan aktifitas dengan lancar tanpa gangguan, dapat melakukan suatu pekerjaan dan atau beberapa pekerjaan dengan maksimal.

Lansia identik dengan berbagai penurunan status kesehatan terutama status kesehatan fisik. Aktivitas fisik pada lansia adalah berbagai macam aktifitas fisik yang bisa dilakukan/tidak bisa dilakukan oleh orang yang sudah tua, seperti berlari, melompat, berjalan, berolahraga, dan lain sebagainya. Perkembangan jumlah penduduk lanjut usia di dunia menurut WHO sampai tahun 2050 akan meningkat kurang lebih 600 juta menjadi 2 milyar lansia, dan wilayah Asia merupakan wilayah yang paling banyak mengalami perubahan komposisi penduduk, dan sekitar 25 tahun kedepan populasi lansia akan bertambah sekitar 82% [1].

Kaligayam adalah salah satu desa yang terletak di Kabupaten Tegal. Di desa Kaligayam terdapat kurang lebih 50 orang lansia. Lansia tersebut dibawah penanganan Posbindu. Penyelenggaraan Posbindu lansia di Desa Kaligayam telah terbagi menjadi 9 pos.

Posbindu lansia merupakan program Puskesmas dengan sarannya adalah lansia (60 tahun keatas), selain itu ditujukan juga untuk pra-lansia

(45-59 tahun) dengan tujuan agar siap menghadapi usia lanjut dengan mandiri dan sehat yang berada di tingkat kelurahan dalam wilayah kerja puskesmas [2].

Dengan melihat permasalahan tersebut maka diperlukan solusi untuk memonitoring lansia di beberapa Posbindu karena pendataannya masih manual. Dengan menggunakan mikrokontroler ESP32, sensor *Easy pulse Plugin* dan DS18B20 serta *website* yang digunakan untuk sistem monitoringnya. Sistem ini akan berjalan secara manual.

Pada penelitian ini alat monitoring kesehatan lansia menggunakan mikrokontroler ESP32, sensor *Easy Pulse Plugin* dan DS18B20 sudah dibuat untuk itu perlu dirancang sebuah sistem informasi kesehatan untuk Posbindu Desa Kaligayam berbasis *website*. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *database* MySQL. Dengan adanya *website* dapat mempermudah proses pendataan pasien serta memonitoring kesehatan lansia.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini bagaimana merancang dan menghasilkan sebuah sistem informasi kesehatan untuk Posbindu Desa Kaligayam berbasis *website*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat agar maksud dan tujuan dari penelitian ini terfokus sesuai dengan tujuan dan fungsinya adalah sebagai berikut:

1. *Website* yang dibuat hanya untuk memonitoring hasil pengukuran detak jantung, suhu badan, asam urat, kolesterol, dan gula darah.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *database* MySQL.

1.4 Tujuan

Tujuan dibuatnya penelitian ini:

1. Merancang dan menghasilkan alat monitoring kesehatan pada lansia dengan menggunakan sensor *Easy Pulse Plugin* dan sensor DS18B20 dalam satu perangkat.
2. Menghasilkan *website* yang mempermudah dalam memonitoring hasil pengukuran kesehatan lansia.

1.5 Manfaat

1.5.1 Bagi Mahasiswa

1. Menambah dan mengembangkan pengetahuan mahasiswa cara kerja atau fungsi *Easy Pulse Plugin*, sensor DS18B20, dan sensor RFID.

2. Merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah dalam bidang keahlian/bidang studi.
3. Memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk terjun dan berkomunikasi langsung dengan masyarakat.

1.5.2 Bagi Politeknik Harapan Bersama Tegal

1. Sebagai sarana referensi di perpustakaan Politeknik Harapan Bersama Tegal mengenai permasalahan yang terkait dengan penulisan Tugas Akhir ini.
2. Daya mahasiswa yang berkualitas dan layak saing di dunia kerja
3. Sebagai tolak ukur kemampuan dari mahasiswa dalam menyusun proposal.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Sistem ini dapat lebih efektif dalam menyampaikan hasil pemeriksaan kesehatan lansia ke pihak keluarga. Dan mempermudah dalam penginputan data hasil pemeriksaan lansia.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Penulisan Tugas Akhir terdiri dari enam bab dengan beberapa sub pokok bahasan. Sistematika penulisan setiap bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama berisi beberapa sub bab yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab kedua berisi dua sub bab pokok yaitu penelitian terkait dan landasan teori. Pada penelitian terkait membahas tentang penelitian-penelitian yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan. Pada bagian ini dipaparkan bagaimana cara peneliti terkait menjawab permasalahan yang ada beserta hasil dari penelitiannya tersebut.

Pada landasan teori membahas teori-teori yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi berbasis *website*. Teori yang digunakan bersumber dari buku dan berbagai jurnal ilmiah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang tahap perencanaan, metode pengumpulan data yang digunakan, serta tempat dan waktu pelaksanaan penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang analisa permasalahan yang ada, kebutuhan sistem, dan perancangan Sistem Informasi Alat Monitoring Kesehatan Lansia Pada Posbindu Desa Kaligayam Berbasis *Website*. Perancangan sistem berupa *block diagram*, *use case diagram*, dan *flowchart*.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil yang didapatkan dari program yang telah dibuat.

Pada bab ini juga dilakukan uji coba terhadap sistem agar dapat mengetahui apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian tentang Sistem Informasi Alat Monitoring Kesehatan Lansia Pada Posbindu Desa Kaligayam Berbasis *Website* serta saran-saran untuk mengembangkan hasil penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Yuhefizar, Anggara nasution dkk dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “Alat monitoring detak jantung untuk pasien beresiko berbasis *Internet of Things* memanfaatkan aplikasi openSID berbasis *web*”. Pada penelitian kali ini sensor yang digunakan *Pulse sensor*, *Wifi ESP8266*, *OpenSID*, dan alat pendukung lainnya seperti *LCD*, *buzzer*, *Panic sensor*. Sistem monitoring nilai detak jantung dapat ditampilkan pada *LCD* dan *website*. Pasien dan dokter dapat melihat informasi detak jantung setiap saat pada *website*. *Sms alert* sistem akan aktif jika nilai detak jantung dibawah 60 BPM dan diatas 100 BPM, dan ada penekanan pada tombol *panic button*, waktu yang dibutuhkan untuk pengiriman sms berdurasi sekitar 7 sampai 8 detik. Pada penelitian berikutnya akan dikembangkan sistem monitoring yang terintegrasi dengan aplikasi sosial media seperti *Whatsapps*, *Telegram*, dan *Messenger*. Sehingga menghasilkan Alat monitoring detak jantung untuk pasien beresiko berbasis *Iot* memanfaatkan aplikasi openSID berbasis *web* [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Derisma dan Moch. Harvie Saputra (2020) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “*Prototype* Sistem Monitoring Kesehatan Terintegrasi dengan Keluaran pada *Smartphone* Android”. Pada penelitian kali ini sensor yang di gunakan adalah sensor suhu *DS18b20*, *pulse sensor*, sensor suara, dan sensor *galvanic skin*

response. Lalu alat pendukung lainnya seperti arduino, LCD, modul *Bluetooth*, *smarthphone* android. Sistem monitoring sudah dapat menggabungkan sensor - sensor yang digunakan dalam satu mikrokontroler yakni arduino, pembacaan data secara *continue* berlanjut yang bermula pembacaan detak jantung, pernapasan, *gsr*, dan suhu, selanjutnya menampilkan data pada *smarthphone* android dengan *mobile application* dan terakhir sistem mampu menyimpan rekam data pembacaan diriwayat pada *smarthphone* android. Sehingga menghasilkan sistem monitoring kesehatan terintegrasi dengan keluaran pada *smarthphone* android menggunakan sensor suhu DS18B20, *pulse sensor*, sensor suara dan sensor *galvanic skin response* [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Anik Nur Handayani dkk (2018) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “Pemantauan Kesehatan Pada Lanjut Usia Berbasis Mikrokontroler” pada penelitian kali ini membandingkan data hasil pemantauan *pulse sensor* dengan *oxymeter* sebagai alat pembanding memiliki rata-rata nilai *error%* sebesar 1,55%. Sensor yg di gunakan yaitu *pulse sensor*, sensor suhu DS18B20, lalu alat yang di gunakan berupa Arduino uno, modul *wireless* ESP8266-01 dan Aplikasi android .sistem monitoring ini memiliki karakteristik diantaranya adalah *range* pengukuran suhu yang berkisar antara 30-42°C dengan resolusi sebesar 0.50 sedangkan *range* pengukuran denyut jantung berkisar antara 42-130 BPM. Alat pemantauan ini memiliki nilai *error* sebesar 1,55% untuk *pulse sensor*, dan nilai *error* sebesar 2,2% untuk DS18B20.

Pengiriman data dengan modul ESP8266-01 memiliki rata-rata 30 detik saja. Fungsional sistem dalam menampilkan hasil pemantauan telah sesuai yang diharapkan. Sehingga menghasilkan pemantauan kesehatan pada lansia dengan *pulse sensor* dan DS18B20, menggunakan mikrokontroler Arduino Nano sebagai pemroses data, modul ESP-8266 01 sebagai modul pengirim data ke *web server* yakni *Thingspeak*, serta android sebagai visualisasi hasil dari pemantauan [5].

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Website

Website atau web merupakan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar, animasi, suara, atau video baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis. Rangkaian tersebut saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*.

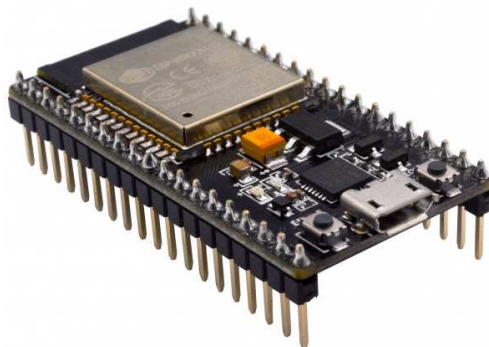
Halaman *website* biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP. HTTP adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para *user* atau pemakai melalui *web browser*.

2.2.2 Posbindu

Posbindu (Pos Pembinaan Terpadu) adalah kegiatan yang dilakukan untuk memantau dan mendeteksi dini faktor resiko PTM, gangguan akibat kecelakaan dan tindakan kekerasan dalam rumah tangga secara terintegrasi yang dikelola oleh masyarakat melalui pembinaan terpadu. Posbindu merupakan wujud partisipasi masyarakat yang lebih menekankan pada upaya pencegahan untuk deteksi dini dan pengendalian keberadaan faktor resiko PTM secara terpadu [6].

2.2.3 ESP32

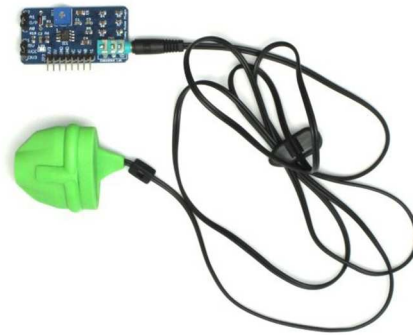
ESP32 adalah mikrokontroler yang dikenalkan oleh espressif sistem merupakan penerus dari mikrokontroler ESP8266. Pada mikrokontroler ini sudah tersedia modul *WiFi* dalam *chip* sehingga sangat mendukung untuk membuat sistem aplikasi *Internet of Things* [7].



Gambar 2. 1 ESP32

2.2.4 *Easy Pulse Plugin*

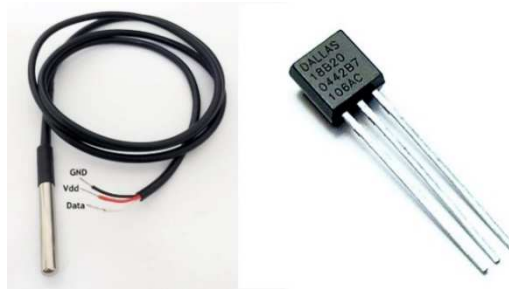
Prinsip kerja dari *Easy pulse plugin* sangat sederhana. Sensor memiliki dua sisi, di sisi satu LED dipasang dengan sebuah sensor *ambient light* dan di sisi lainnya terdapat semacam rangkaian. Rangkaian ini bertugas untuk menguatkan dan meminimalisir *noise*. LED yang ada di depan sensor di taruh di atas nadi tubuh manusia seperti ujung jari atau telinga.



Gambar 2. 2 *Easy Pulse Plugin*

2.2.5 **Sensor DS18B20**

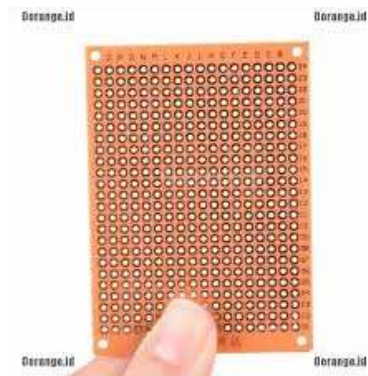
Sensor suhu DS18B20 adalah sensor suhu yang memiliki keluaran digital. DS18B20 memiliki tingkat akurasi yang cukup tinggi, yaitu $0,5^{\circ}\text{C}$ pada rentang suhu -10°C sampai $+85^{\circ}\text{C}$. Sensor suhu pada umumnya membutuhkan ADC dan beberapa pin *port* pada mikrokontroler, namun DS18B20 ini tidak membutuhkan ADC agar dapat berkomunikasi dengan mikrokontroler dan hanya membutuhkan 1 *wire* saja [8].



Gambar 2. 3 DS18B20

2.2.7 Papan PCB

Menurut Sugianto (2007) “PCB adalah papan rangkaian yang digunakan sebagai tempat penghubung jalur konduktor dan penyusunan letak komponen-komponen elektronika” [9].



Gambar 2. 4 Papan PCB

2.2.8 Kabel Jumper

Kabel jumper adalah kabel yang di pergunakan untuk menghubungkan satu komponen dengan komponen lain ataupun menghubungkan jalur rangkaian yang terputus pada *breadboard*.



Gambar 2. 5 Kabel Jumper

2.2.9 *Buzzer*

Buzzer adalah sebuah komponen yang akan menghasilkan suara melalui perubahan getaran listrik menjadi suara.



Gambar 2. 6 *Buzzer*

2.3.0 *Light Emitting Diode (LED)*

LED adalah sebuah komponen elektronika yang akan menampilkan cahaya apabila diberikan tegangan. Adapun bentuk LED mirip dengan sebuah bohlam (bola lampu) yang kecil dan dapat dipasangkan dengan mudah ke dalam berbagai perangkat elektronika



Gambar 2. 7 LED

2.3.1 *Liquid Crystal Display (LCD)*

Liquid Crystal Display (LCD) merupakan perangkat (*device*) yang sering digunakan untuk menampilkan data selain menggunakan *seven segment*. LCD berfungsi sebagai salah satu alat komunikasi dengan manusia dalam bentuk tulisan/gambar. Untuk menghubungkan mikrokontroler dengan LCD dibutuhkan konfigurasi antara pin-pin yang ada di LCD dengan *port* yang ada di mikrokontroler.



Gambar 2. 8 LCD

2.3.2 PHP

Menurut Anon Kuncoro Widigdo (2003:1) PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada *server side*. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja. PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling sering digunakan karena merupakan bahasa pemrograman *opensource*. Dalam PHP setiap nama variabel diawali tanda *dollar* (\$). Misalnya nama variabel a dalam PHP

ditulis dengan \$a. Jenis suatu variable ditentukan pada saat jalannya program dan tergantung pada konteks yang digunakan.

2.3.3 HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page* HTML, merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web*. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau *interface* aplikasi didalam internet. Untuk membuat suatu dokumen HTML dibutuhkan elemen yang dinyatakan dengan *tag* `<html>`, `<head>`, dan `<body>` berikut *tag-tag* pasangannya.

2.3.4 CSS

CSS merupakan kependekan dari *Cascading Style Sheet* yang berfungsi untuk mengatur tampilan dengan kemampuan jauh lebih baik dari standar HTML. CSS adalah sekumpulan atribut untuk fungsi format tampilan dan dapat digunakan untuk mengontrol tampilan banyak dokumen secara bersamaan. Keuntungan menggunakan CSS yaitu jika ingin mengubah format dokumen, maka tidak perlu mengedit satu persatu.

2.3.5 MySQL

MySQL menurut Raharjo (2011), merupakan RDBMS (*server database*) yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat di akses oleh banyak *user*. Sedangkan Menurut Kadir (2008) MySQL adalah sebuah *software*

open source yang digunakan untuk membuat sebuah *database*. MySQL mempunyai berbagai macam fungsi yaitu sebagai wadah yang menyimpan *string (text based)* data. Gambar, media, file, file audio, dan hal-hal alam yang benar benar tidak harus disimpan dalam *database*. Caranya adalah dengan meletakkan file-file pada *server* dalam folder dan hanya referensi nama dan *path* di *database* tersebut.

2.3.6 Block Diagram


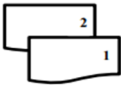
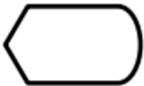

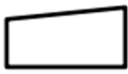



Block diagram adalah gambaran dasar mengenai sistem yang akan dirancang. Setiap bagian blok sistem memiliki fungsi masing-masing, dengan memahami gambar *block diagram* maka sistem yang dirancang sudah dapat dibangun dengan baik.



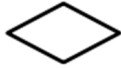
2.3.7 Flowchart

Menurut Romney & Steinbart (2014:67) *flowchart* (bagan alir) merupakan teknik analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan tentang prosedur-prosedur yang terjadi di dalam perusahaan secara ringkas dan jelas. *Flowchart* biasanya digambar dengan menggunakan *software* seperti Microsoft Visio, Microsoft Word ataupun Microsoft Power Point.

Dibawah ini merupakan simbol *flowchart* beserta nama dan penjelasannya:

Tabel 2. 1 Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Dokumen atau <i>file</i>	Dokumen atau <i>file</i> elektronik atau kertas.
2.		Dokumen atau <i>file</i> beserta tembusannya	Digambarkan dengan beberapa dokumen atau <i>file</i> , kemudian diberikan penomoran pada sisi kanan atas dokumen.
3.		<i>Output</i> elektronik	Informasi yang dapat ditampilkan didalam terminal, monitor/layar.
4.		Alat <i>input</i> dan <i>output</i> elektronik	Menunjukkan alat yang digunakan untuk keduanya.
5.		Entri data elektronik	Alat yang digunakan untuk memasukan data ke dalam komputer, monitor ataupun layar.
6.		Pemrosesan komputer	Pemrosesan yang dilakukan secara terkomputerisasi.
7.		Operasi manual	Pemrosesan yang dilakukan secara manual.
8.		<i>Database</i>	Data yang disimpan secara elektronik di

No	Simbol	Nama	Keterangan
			dalam <i>database</i> .
9.		Jurnal atau buku besar	Catatan akuntansi berupa jurnal atau buku besar.
10.		Arus dokumen/pemrosesan	Menunjukkan arah dokumen/pemrosesan.
11.		Keputusan	Menentukan keputusan yang akan dibuat.

2.3.8 UML

Unified Modeling Language merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah *software* yang berorientasikan pada objek. UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacam *blue print* dimana didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik. Terdapat beberapa diagram UML yang sering digunakan dalam pengembangan sebuah sistem, yaitu:






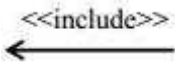
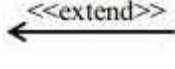
1. *Use Case Diagram*

Merupakan gambaran dari fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, dan merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Didalam *use case* terdapat aktor yang merupakan sebuah gambaran entitas dari manusia atau sebuah

sistem yang melakukan pekerjaan di sistem. *Use case diagram* dibuat berdasarkan interaksi dan relasi dari individual *use case*.

Dibawah ini merupakan simbol *use case diagram* :

Tabel 2. 2 Simbol *Use case*

Simbol	Nama Simbol	Fungsi
	Aktor	Pihak yang mengakses <i>use case</i> .
	<i>Use case</i>	Mewakili apa yang sistem bisa lakukan.
	<i>Association</i>	Merelasikan aktor dengan <i>use case</i> .
	<i>System Boundary</i>	Menggambarkan batasan sistem terhadap lingkungannya.
	Generalisasi	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dnegan <i>use case</i> .
	<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
	<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

2. *Activity Diagram*

Merupakan gambaran alir dari aktivitas-aktivitas didalam sistem yang berjalan.

3. *Sequence Diagram*

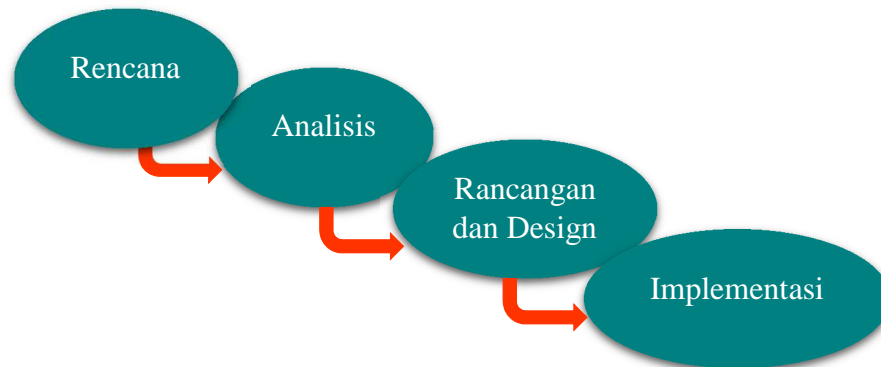
Menggambarkan interaksi antar objek didalam dan di sekitar sistem yang berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.

4. *Class diagram*

Merupakan gambaran struktur dan deskripsi dari *class*, *package*, dan objek yang saling berhubungan seperti diantaranya pewarisan, asosiasi dan lainnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Prosedur Penelitian



3.1.1 Rencana

Rencana atau *planning* merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian dengan mengumpulkan data dari Solikhati, ketua kader Posbindu Desa Kaligayam. Rencananya akan di buat sebuah sistem informasi berbasis *website* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, HTML, dan basis data MySQL. *Website* ini menjadi sebuah sistem informasi yang menginformasikan tentang data pasien berupa nama, tanggal lahir, alamat, hasil pengukuran kesehatan detak jantung, dan suhu tubuh.

3.1.2 Analisis

Menganalisis masalah yang terjadi di Posbindu Desa Kaligayam Kabupaten Tegal dengan menelaah data secara keseluruhan maka diperlukan sebuah sistem informasi berbasis *website* untuk alat monitoring kesehatan khususnya untuk lansia yang ada dalam satu perangkat. Agar memudahkan kader Posbindu

dalam melakukan pendataan hasil pengukuran kesehatan lansia dan memudahkan pihak keluarga dalam memonitoring kesehatan anggota keluarganya.

3.2.1 Rancangan dan *Design*

Rancang bangun sistem informasi alat monitoring kesehatan pada lansia berbasis *website* dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, CSS, HTML menggunakan *software* Sublime Text3 dan basis data MySQL menggunakan *software* Xampp. Sistem ini menggunakan UML sebagai rancangan *website*.

3.1.4 Implementasi

Hasil dari penelitian ini akan diuji cobakan di Posbindu Desa Kaligayam dan akan dibandingkan dengan pendataan secara manual untuk menilai seberapa efektif dan efisien sistem informasi berbasis *website* yang sudah dibangun. Sistem ini memberikan kemudahan dalam hal pendataan bagi kader Posbindu Desa Kaligayam dan kemudahan dalam hal memonitoring kesehatan lansia bagi pihak keluarga. Sistem yang telah dibuat akan di uji coba dan akan diimplementasikan.

3.2 Metode Pengumpulan Data

3.2.1 Observasi

Dilakukan pengamatan pada objek terkait guna mengumpulkan data yang diperlukan. Dalam hal ini observasi di

lakukan di Posbindu Desa Kaligayam Kecamatan Talang Kabupaten Tegal. Posbindu tersebut mengalami kewalahan dalam hal pendataan pasien yang disebabkan karena jumlah pasien tidak sebanding dengan jumlah kader posbindu yang bertugas.

3.2.2 Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tanya jawab secara langsung antara peneliti dan narasumber. Dengan metode ini wawancara dilakukan dengan Solikhati ketua kader Posbindu Desa Kaligayam. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan berbagai informasi dan analisa yang nantinya akan dijadikan acuan dalam pembuatan produk.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Posbindu Desa Kaligayam Kabupaten Tegal.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini berlangsung selama kurang lebih tiga bulan, dimulai dari bulan Februari sampai dengan bulan April 20

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisa Permasalahan

Sistem pendataan dan pelaporan hasil pemeriksaan kesehatan lansia di Posbindu Desa Kaligayam selama ini masih dilakukan secara manual. Setiap pasien yang baru datang di Posbindu kemudian didata nama, tanggal lahir, NIK, dan alamatnya oleh kader posbindu. Selanjutnya pasien mengantri untuk dilakukan pemeriksaan kesehatan satu-persatu. Hasil pemeriksaan dicatat diselembar kertas biru yang dibawa oleh pasien setiap kali pemeriksaan dilakukan. Disamping itu hasil pemeriksaan kesehatan juga dicatat dibuku rekap kader posbindu dan buku rekap Puskesmas Desa Kaligayam.

Permasalahan yang terjadi di Posbindu Desa Kaligayam adalah pendataan kurang efektif dan efisien, data yang ditulis cenderung mengalami kesalahan, dan waktu kerja kader posbindu yang berlebihan. Kader Posbindu sering mengalami kewalahan dalam melakukan pendataan. Mengingat jumlah pasien tidak sebanding dengan jumlah kader posbindu yang bertugas.

Dari permasalahan yang ada maka diperoleh lah sebuah solusi yaitu dengan membuat sistem informasi berbasis *website* pada alat monitoring kesehatan lansia di Posbindu Desa Kaligayam.

4.2 Analisa Kebutuhan Sistem

Rancang bangun sistem informasi berbasis *website* perlu dilakukan analisa kebutuhan sistem untuk mengetahui spesifikasi dari kebutuhan *website* yang akan dibuat. Untuk membangun *website* maka dibutuhkan *hardware* dan *software* pendukung.

4.2.1 Kebutuhan *Hardware*

Kebutuhan *hardware* atau perangkat keras yang digunakan untuk membuat sistem informasi berbasis *website* untuk Posbindu Desa Kaligayam, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Processor* : Intel Core i3
2. RAM 4 *Gigabytes* DDR3
3. SSD 256GB
4. Laptop dan *Mouse*

4.2.2 Kebutuhan *Software*

Kebutuhan *software* atau perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem informasi berbasis *website* untuk Posbindu Desa Kaligayam, diantaranya adalah sebagai berikut:

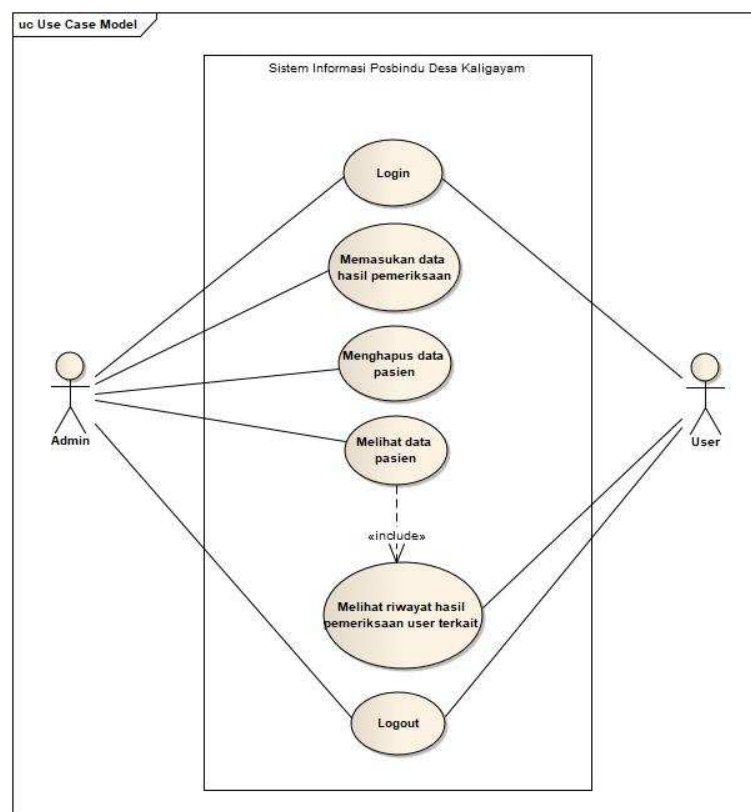
1. Sublime Text3
2. Xampp
3. Google Chrome

4.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem digunakan untuk mempermudah dalam rancang bangun membuat *website* Posbindu Desa Kaligayam. Sistem informasi tersebut dijabarkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Pemodelan Proses *website* ini menggunakan 3 diagram yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* sebagai berikut:

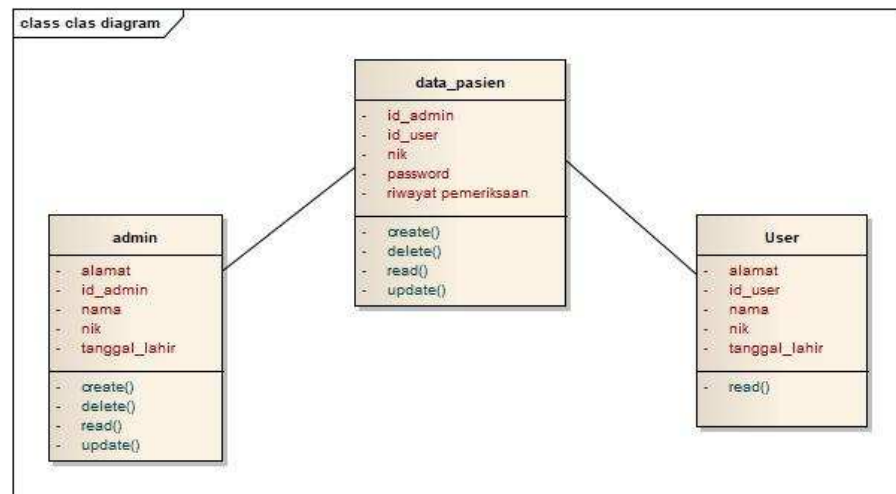
4.3.1. Use Case Diagram

Use case diagram pada *website* informasi kesehatan Posbindu Desa Kaligayam:



Gambar 4. 1 *Use Case Diagram*

4.3.2. Class Diagram

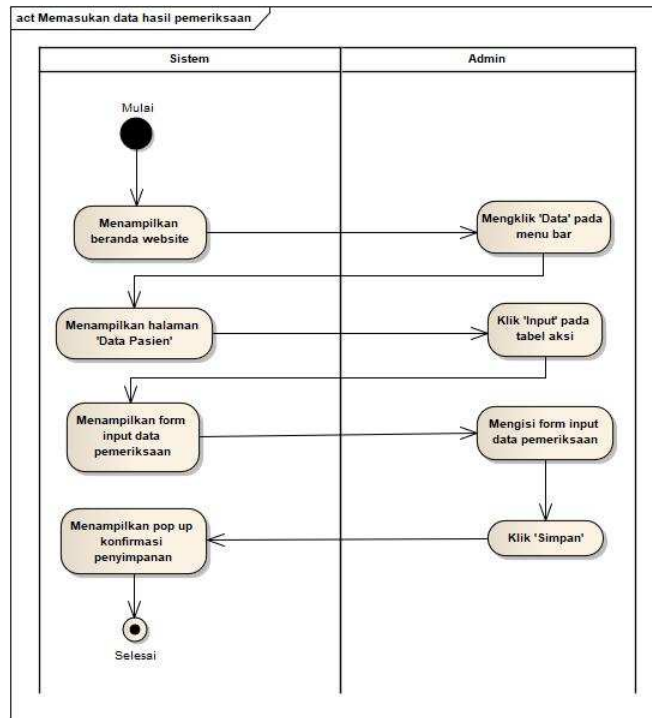


Gambar 4. 2 Class Diagram

Class diagram ini dapat menunjukkan hubungan antara setiap objek dalam sistem *website*. Didalamnya terdapat tiga kelas yaitu kelas admin, data pasien dan *user* yang mempunyai atribut dan operasinya masing-masing.

4.3.3. Activity Diagram

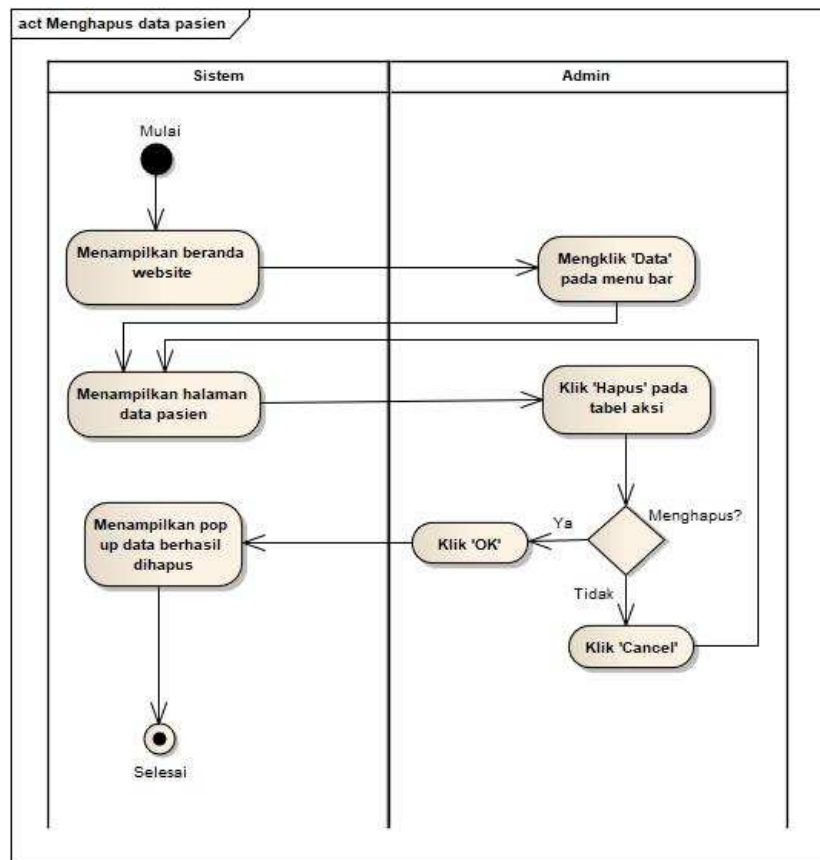
1. *Activity diagram* memasukan data hasil pemeriksaan pasien ke *website*



Gambar 4. 3 Activity Diagram Input Data

Activity diagram saat memasukan data berupa runtutan menu-menu atau proses yang terdapat didalam sistem *website* tersebut.

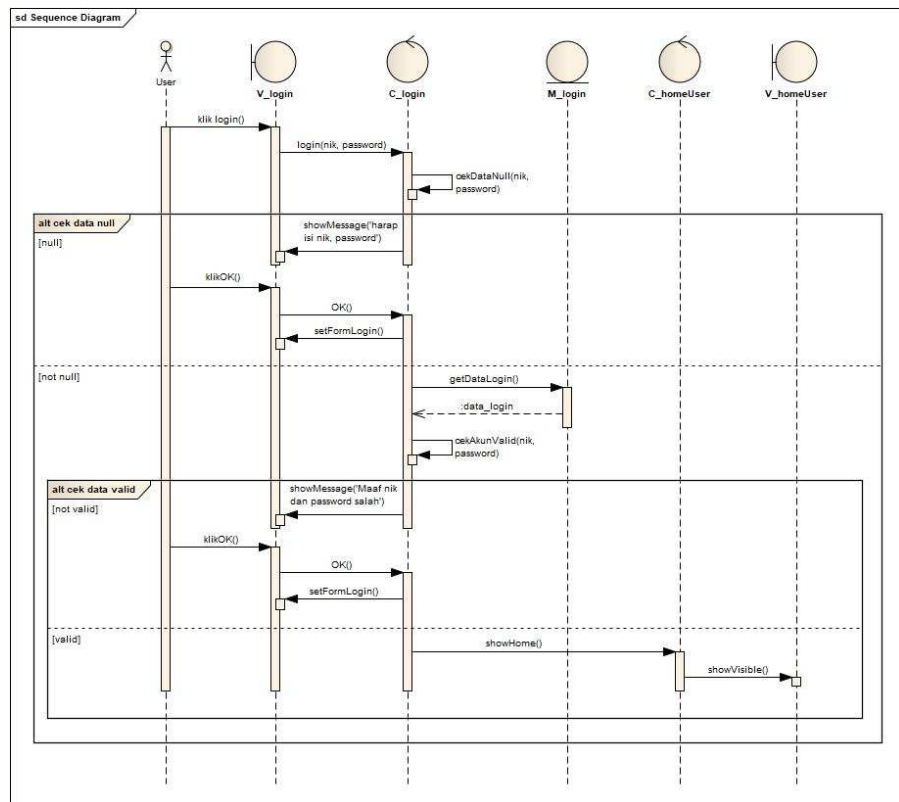
2. Activity Diagram menghapus data pasien



Gambar 4. 4 *Activity Diagram* Hapus Data

Activity diagram saat menghapus data pasien berupa ruturan menu-menu atau proses yang terdapat didalam sistem *website* tersebut.

4.3.4. Sequence Diagram



Gambar 4.5 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem yang berupa *message*.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Implementasi Sistem

Implementasi diterapkan untuk sistem informasi berbasis *website* yang dibangun agar dapat mengatasi permasalahan yang ada. Terdapat beberapa tahap yang dilakukan dalam mengimplementasikan sistem ini adalah mengidentifikasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak serta menguji sistem yang telah dibangun sehingga nantinya dapat dievaluasi. Sistem informasi berbasis *website* ini dapat diimplementasikan di Posbindu Desa Kaligayam Kabupaten Tegal.

5.1.1. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras merupakan suatu proses instalasi yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi kesehatan berbasis *website* pada Posbindu Desa Kaligayam.

Spesifikasi minimum komputer yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi ini sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Implementasi Perangkat Keras

No	Hardware	Spesifikasi
1.	RAM	512 MB
2.	HDD	20 GB
3.	Kecepatan Prosesor	1 GHz 32-bit
4.	Arsitektur	32-bit

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak merupakan proses penerapan pada *website* sebagai media monitoring hasil pemeriksaan kesehatan lansia.

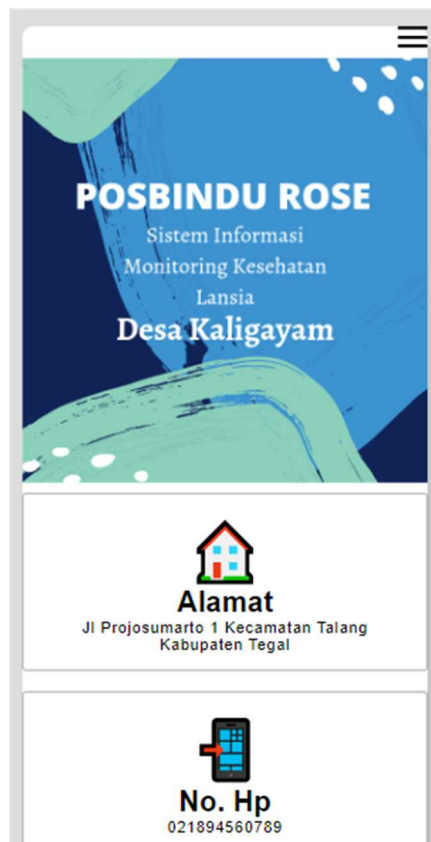
Perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan *website* ini adalah sebagai berikut:

1. Sublime Text3
2. Xampp
3. Google Chrome

Berikut tampilan *website* yang digunakan untuk memonitoring hasil pemeriksaan kesehatan lansia pada Posbindu Desa Kaligayam.



Gambar 5. 1 Tampilan Beranda PC



Gambar 5. 2 Tampilan Beranda *Mobile*

5.2 Pengujian Sistem

5.2.1. Pengujian Sistem

Pengujian sistem informasi berbasis *website* pada Posbindu Desa Kaligayam memiliki fungsi untuk mengetahui dan memastikan bahwa sistem informasi telah dibangun dengan benar dan sesuai kebutuhan yang dibutuhkan pihak Posbindu Desa Kaligayam.

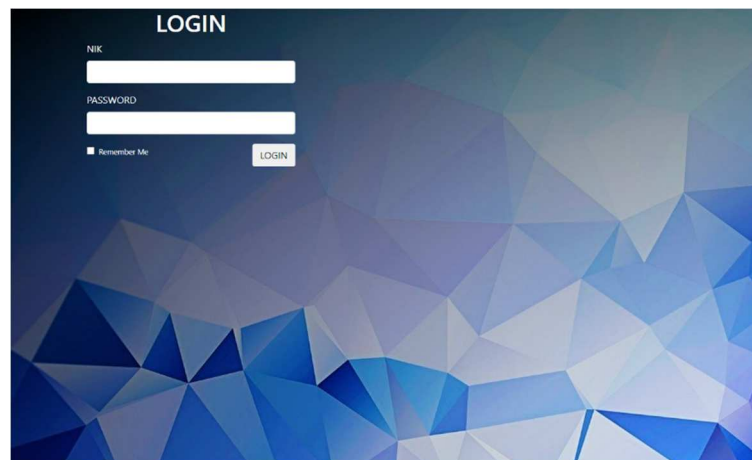
5.2.2. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini merupakan hal yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem informasi berbasis *website* ini dapat

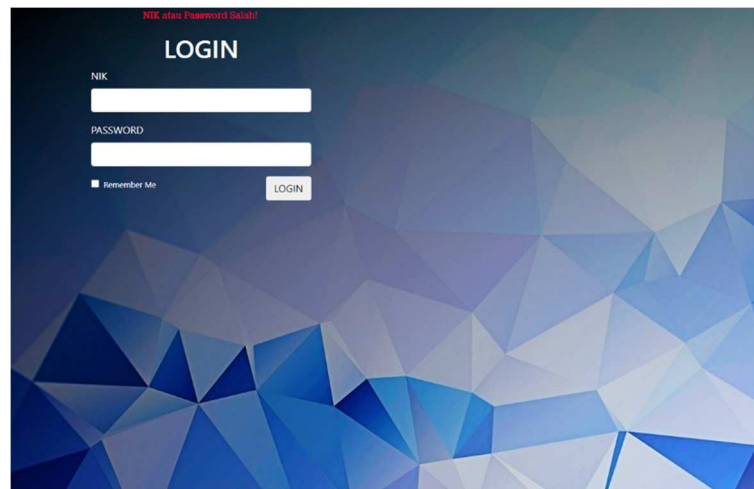
berjalan dengan lancar sesuai rencana atau tidak. Tahap pengujian ini antara lain:

1. Pengujian *Form Login*

Pada proses pengujian *form login* terdapat proses pengecekan *nik* dan *password* dari admin dan *user* pengguna *website* informasi kesehatan Posbindu Desa Kaligayam. Jika *nik* dan *password* sesuai maka akan tampil halaman *website* sesuai dengan level *user*. Namun apabila *nik* dan *password* tidak sesuai maka akan muncul pesan bahwa *nik* dan *password* salah dan akan tetap berada di halaman *login*. Berikut merupakan tampilan dari *website* sesuai dengan validasi data yang dimasukkan.



Gambar 5. 3 Halaman *Login*



Gambar 5. 4 Tampilan *Login* Gagal

2. Pengujian *Form* Hapus

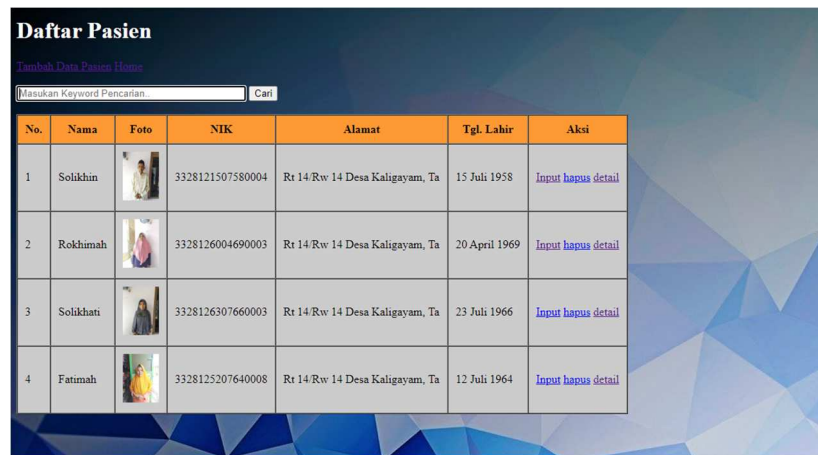
Pada proses penghapusan data pasien yang terdapat pada *website* informasi kesehatan Posbindu Desa Kaligayam hanya dapat dilakukan oleh level admin. Ketika admin mengklik *button* hapus maka akan muncul pesan konfirmasi penghapusan. Data akan berhasil dihapus apabila admin mengklik *button* OK pada pesan konfirmasi tersebut.





No.	Nama	Foto	NIK	Alamat	Tgl. Lahir	Aksi
1	Solikhin		3328121507580004	Rt 14/Rw 14 Desa Kaligayam, Ta	15 Juli 1958	Input hapus detail
2	Rokhmah		3328126004690003	Rt 14/Rw 14 Desa Kaligayam, Ta	20 April 1969	Input hapus detail
3	Solkhati		3328126307660003	Rt 14/Rw 14 Desa Kaligayam, Ta	23 Juli 1966	Input hapus detail
4	Fatimah		3328125207640008	Rt 14/Rw 14 Desa Kaligayam, Ta	12 Juli 1964	Input hapus detail

Gambar 5. 5 *Form* Hapus Data

3. Pengujian *Form* Pencarian Data Pasien

Pada proses pencarian data pasien admin mengawalinya dengan mengetikkan kata kunci yang berupa nama dan nik dari *user* yang akan dicari. Apabila *user* tersebut terdaftar maka akan muncul ketika ditekan tombol cari.



No.	Nama	Foto	NIK	Alamat	Tgl. Lahir	Aksi
1	Solikhin		3328121507580004	Rt 14/Rw 14 Desa Kaligayam, Ta	15 Juli 1958	Input hapus detail
2	Rokhumah		3328126004690003	Rt 14/Rw 14 Desa Kaligayam, Ta	20 April 1969	Input hapus detail
3	Solikhah		3328126307660003	Rt 14/Rw 14 Desa Kaligayam, Ta	23 Juli 1966	Input hapus detail
4	Fatimah		3328125207640008	Rt 14/Rw 14 Desa Kaligayam, Ta	12 Juli 1964	Input hapus detail

Gambar 5. 6 *Form* Pencarian

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan di Posbindu Desa Kaligayam maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Rancang Bangun *Website* Pada Alat Monitoring Kesehatan Lansia di Posbindu Desa Kaligayam berhasil dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *database MySQL*.
2. *Website* yang dihasilkan dapat menambahkan data pasien baru.
3. *Website* yang dihasilkan dapat menginputkan data hasil pemeriksaan pasien secara manual sehingga dapat dipantau perkembangannya oleh pihak keluarga.
4. *Website* ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

6.2 Saran

Berdasarkan alat monitoring kesehatan lansia pada Posbindu Desa Kaligayam berbasis website yang telah dibuat, terdapat saran yang dapat disampaikan untuk dijadikan sebagai bahan dalam peningkatan kerja yang mendatang yaitu alat pengukuran detak jantung dengan sensor *Easy Pulse Plugin* dan pengukur suhu badan dengan *DS18B20* agar dapat ditingkatkan lagi dalam segi keakuratannya karena ini menyangkut kesehatan manusia.

Sedangkan untuk website beserta sistem keamanannya dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur pendukung lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ariyanto, N. Puspitasari, D. N. Utami, and U. A. Yogyakarta, “AKTIVITAS FISIK TERHADAP KUALITAS HIDUP PADA LANSIA Physical Activity To Quality Of Life In The Elderly,” vol. XIII, no. 2, pp. 145–151.
- [2] D. Kurnianto, P. Ilmu, K. Pps, A. Makalah, P. Lansia, and P. Apa, “Menjaga kesehatan di usia lanjut,” pp. 19–30.
- [3] R. Sistem, “Jurnal resti,” vol. 1, no. 10, 2021.
- [4] M. H. Saputra, “Prototype Sistem Monitoring Kesehatan Terintegrasi dengan Keluaran Pada Smartphone Android Prototype of the Integrated Health Monitoring System with Outputs on Android Smartphones,” vol. 9, no. 28, pp. 35–41, 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i1.2785.
- [5] D. N. Chasanah, “Pemantauan Kesehatan Pada Lanjut Usia Berbasis Mikrokontroler,” vol. 02, no. 01, pp. 123–128, 2018.
- [6] A. Muharry, F. K. Rahim, and S. Fadilah, “Faktor Yang Berkaitan Dengan Keikutsertaan Lansia Dalam Kegiatan Posbindu Di Puskesmas Nusaherang Kabupaten Kuningan Relating Factors to the Participation of Elderly in Posbindu Activities in Nusaherang Public Health Center Kuningan Regency,” vol. 5, no. 1, pp. 33–40, 2016.
- [7] A. Imran, “Pengembangan tempat sampah pintar menggunakan esp32,” vol. 17, no. 2, 2020.
- [8] Q. Hidayati and N. Jamal, “Sistem Monitoring Inkubator Bayi,” vol. 6, no. 2, pp. 51–55, 2019.
- [9] M. Sonsank *et al.*, “1 , 2 , 2,” vol. 3, no. 1, 2015.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesediaan Membimbing

SURAT KESEDIAAN MEMBIMBING TA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rais, S.Pd, M.Kom
NIDN : 0614108501
NIPY : 07.011.083
Jabatan Struktural : Ketua Program Studi
Jabatan Fungsional : Lektor

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi pembimbing I pada Tugas Akhir mahasiswa berikut :

No.	Nama	NIM	Program Studi
I.	Nela Nailul Izzah	18040207	DIII Teknik Komputer

Judul TA : "RANCANG BANGUN WEBSITE UNTUK SISTEM ALAT MONITORING KESEHATAN LANSIA PADA POSBINDU"

Demikian Pernyataan ini dibuat agar dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.


Tegal, 18 Februari 2021

Mengetahui,

Ka Prodi DIII Teknik Komputer

Calon Dosen Pembimbing I


Rais, S.Pd., M.Kom
NIPY.07.011.083


Rais, S.Pd., M.Kom
NIPY.07.011.083

SURAT KESEDIAAN MEMBIMBING TA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rivaldo Mersis Brilllianto, S.Pd.

NIDN : -

NIPY : 03.020.444

Jabatan Struktural : -

Jabatan Fungsional : Dosen

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi pembimbing II pada Tugas Akhir mahasiswa berikut :

No.	Nama	NIM	Program Studi
1.	Nela Nailul Izzah	18040207	DIII Teknik Komputer

Judul TA : "RANCANG BANGUN WEBSITE UNTUK SISTEM ALAT MONITORING KESEHATAN LANSIA PADA POSBINDU"

Demikian Pernyataan ini dibuat agar dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 18 Februari 2021

Mengetahui,

Ka Prodi DIII Teknik Komputer



Rais, S.Pd., M.Kom
NIPY.07.011.083

Calon Dosen Pembimbing II

Rivaldo Mersis Brilllianto, S.Pd.
NIPY. 03.020.444

Lampiran 2 Surat Izin Observasi

SURAT BALASAN

Hal : Balasan
Kepada Yth :
Program Studi D III Teknik komputer
Di Tempat

Dengan Hormat,
Yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Solikhati
Jabatan : Kepala
Menerapkan bahwa,

No	NIM	Nama	No.Hp
1.	18040202	Putri Ayu Farah Diba	087787088985
2.	18040206	Alya Ramadhini	089602506831
3.	18040207	Nela Nailul Izzah	081578628324

Mahasiswa : Politeknik harapan bersama Tegal
Telah kami setuju untuk melaksanakan observasi pada posbindu rose rose sebagai syarat penyusunan tugas akhir dengan judul :

- “Rancang bangun *hardware* alat monitoring kesehatan lansia pada posbindu desa kaligayam”
- “Rancang bangun *security* alat monitoring kesehatan lansia pada posbindu desa kaligayam”
- “Rancang bangun *website* alat monitoring kesehatan lansia pada posbindu desa kaligayam”

Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas kesempatannya kami mengucapkan terima kasih.

Tegal, 17 Juni 2021
Hormat kami
Kepala Posbindu Rose


Solikhati

Lampiran 3 Hasil Wawancara di Posbindu Desa Kaligayam

A : Perlu atau tidak pemeriksaan pada lansia seperti denyut jantung dan suhu tubuh ?

B : Sangat perlu sekali

A : Bagaimana pengecekan suhu tubuh, denyut jantung di posbindu ?

B : Denyut jantung dilakukan menggunakan tensi omron , lalu suhu tubuh dilakukan menggunakan thermometer digital infrared

A : Lalu kenapa di lakukan sebulan sekali kenapa tidak seminggu sekali ?

B : Maunya kita (ibu sendiri sebagai lansia juga begitu) tetapi karena keterbatasan tenaga medis seperti bidan dan sarana prasarana dari pihak desa

A : Apakah proses pencatatan hasil pengukuran selama ini efektif untuk memberi tahu pihak keluarga agar bias di awasi dalam jarak jauh

B : Tidak efektif , karena terkadang ada lansia yang lupa akan hasil pengecekan di posbindu. Kader Posbindu juga sering mengalami keteteran karna harus menulis data pasien ke beberapa buku.

Lampiran 4 Dokumentasi Observasi di Posbindu Desa Kaligayam



Lampiran 5 Source Code

➤ Index website posbindu

```
<?php
session_start();
if( !isset($_SESSION["login"]) ) {
    header("Location: login.php");
    exit;
}
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0" />
    <title>"Rose"</title>
    <link
        href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Oswald:wght@30
0;400&display=swap" rel="stylesheet"
    />
    <link rel="stylesheet" href="style.css" />
</head>
<body>
    <div class="container">
        <header class="header">
            <div class="poster">
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```



```

        <div class="features feature-1">
    </div>
    <div class="features feature-2">
    </div>
</header>
<nav class="menu">
    <div class="menu-toggle">
        <input type="checkbox" />
        <span></span>
        <span></span>
        <span></span>
    </div>
    <div class="brand">
        <h1>Posbindu PTM</h1>
    </div>
    <ul class="menu-list">
        <li><a href="index.php">Home</a></li>
        <?php if ($_SESSION['jabatan'] === 'user') : ?>
            <li><a href="detail2.php?nik=<?=$_SESSION["nik"]; ?>">Detail</a></li>
            <?php else : ?>
            <li><a href="data.php">Data Pasien</a></li>
            <?php endif; ?>
            <li><a href="logout.php" style="background-color:
#CCCCCC"><font color="black">Logout</font></a></li>
        </ul>
    </nav>
    <section class="services">

```

```

    <div class="service">
        <div class="icon">🏠</div>
    <h3>Alamat</h3>
    <p>Jl Projosumarto 1 Kecamatan Talang Kabupaten Tegal</p>
    </div>
    <div class="service">
        <div class="icon">📞</div>
    <h3>No. Hp</h3>
    <p>(024) 3546053</p>
    </div>
    <div class="service">
        <div class="icon">📍</div>
    <h3>Kode Pos</h3>
    <p>52193</p>
    </div>
</section>
</div>
<script>
const menuToggle = document.querySelector('.menu-toggle');
    const nav = document.querySelector('nav ul');
    menuToggle.addEventListener('click', function(){
        nav.classList.toggle('slide');
    });
</script>
</body>
</html>

```

➤ **Data**

```
<?php
session_start();
if ( !isset($_SESSION["login"]) ) {
    header("Location: login.php");
    exit; }
require 'function.php';
if (isset($_GET['cari'])) {
    $cari = $_GET['cari'];
    $pasien = query("SELECT * FROM pasien WHERE nama LIKE
'%$cari%'");
} else {
    $pasien = query("SELECT * FROM pasien");
}
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Halaman Admin</title>
</head>
<body style="background-image: url(img/prisma.jpg);">
<font color="black">
<h1><font color="white" style="margin-bottom: 30px;">Daftar
Pasien</font></h1>
<a href="tambah.php" style="color:white">Tambah Data Pasien</a>
<a href="index.php" style="color:white">Home</a>
```

```

<form action="" method="get">
    <input type="text" name="cari" size="40" autofocus
placeholder="Masukan Keyword Pencarian.." autocomplete="off">
    <button type="submit">Cari</button>
</form>
<br>
<table border="1" cellpadding="10" cellspacing="0" >
    <tr bgcolor="#FF9933">
        <th>No.</th>
        <th>Nama</th>
        <th>Foto</th>
        <th>NIK</th>
        <th>Alamat</th>
        <th>Tgl. Lahir</th>
        <th>Aksi</th>
    </tr>
    <?php $i = 1; ?>
    <?php foreach ( $pasien as $row ) : ?>
    <tr bgcolor="#CCCCCC">
        <td><?= $i; ?></td>
        <td><?= $row["nama"]; ?></td>
        <td>"
width="50"></td>
        <td><?= $row["nik"]; ?></td>
        <td><?= $row["alamat"]; ?></td>
        <td><?= $row["tgl_lahir"]; ?></td>
        <td>

```

```

        <a href="tambahCopy.php?nik=<?= $row["nik"]; ?>">Input</a>
        <a href="hapus.php?id=<?= $row["id"]; ?>" onclick="return
confirm('Yakin Akan Dihapus?');">hapus</a>
        <a href="detail2.php?nik=<?= $row["nik"]; ?>">detail</a>
    </td>
</tr>

<?php $i++; ?>
<?php endforeach; ?>
</table>
</font>
</body>
</html>

```

➤ Detail Data

```

<?php
require 'function.php';
$psien = query("SELECT * FROM pasien");
//ambil data url
$nik = $_GET["nik"];
$psn = query("SELECT * FROM pasien WHERE nik =$nik")[0];
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Detail Data</title>

```

```

        <script type="text/javascript" src="jquery/jquery.min.js"></script>
</head>
<body style="background-image: url(img/prisma.jpg)">
    <font color="white">
        <h1 align="center"><font color="white">Riwayat Pemeriksaan
Pasien</font></h1>
        <h2 align="center">Posbindu Desa Kaligayam</h2>

<form action="" method="post">
    <input type="hidden" name="id" value="<?= $psn["id"]; ?>">
        <fieldset >
            <table cellpadding="5" width="500" align="center">
                <tr><td rowspan="5"><?php echo "<img src='foto/$psn[foto]' width='100'
/>";?></td></tr>
                <tr><td>Nama Lengkap</td>
                    <td>:</td>
                    <td><input type="text" name="nama" id="nama" required value="<?=
$psn["nama"]; ?>"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>NIK</td>
                    <td>:</td>
                    <td><input type="text" name="nik" id="nik" required
value="<?= $psn["nik"]; ?>"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>Alamat</td>
                    <td>:</td>

```

```

        <td><input type="text" name="alamat" id="alamat" required
value="<?=$psn["alamat"]; ?>"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Tanggal Lahir</td>
        <td>:</td>
        <td><input type="text" name="tgl_lahir" id="tgl_lahir" required
value="<?=$psn["tgl_lahir"]; ?>"></td>
    </tr>
</table>
</fieldset>
</form>
</font>
<br>

```

```

<table align="center" width="800" cellspacing="3" cellpadding="10">
<thead align="center">
    <tr bgcolor="#FF9933">
        <th>Tanggal Pemeriksaan</th>
        <th>Detak Jantung (BPM)</th>
        <th>Suhu Badan (Celcius)</th>
        <th>Asam Urat (mg/dL)</th>
        <th>Kolesterol (mg/dL)</th>
        <th>Gula Darah(mg/dL)</th>
    </tr>
</thead>

```

```

<tbody align="center" background-color: #CCCCCC>
  <tr bgcolor="#CCCCCC">
    <td><span id="tgl">0</span></td>
    <td><span id="cekdetak">0</span></td>
    <td><span id="ceksuhu">0</span></td>
    <td><span id="asm_urat">0</span></td>
    <td><span id="kolesterol">0</span></td>
  <td>
    <span id="gula_darah">0</span></td>
  </tr>
</tbody>
</table>
</form>
<script type="text/javascript">
  let nik = $("#nik").val();
  $(document).ready(function() {
    setInterval(function() {
      $.ajax({
        method: 'POST',
        url: "ceksuhu.php",
        data: {
          nik: nik
        },
        success: function(data) {
          $('#ceksuhu').html(data);
        }
      });
    }, 1000);
  });

```



```

    });
$(document).ready(function() {
    setInterval(function() {
        $.ajax({
            method: 'POST',
            url: "cekdetak.php",
            data: {
                nik: nik},
            success: function(data) {
                $('#cekdetak').html(data);
            }
        });
    }, 1000);
});

$(document).ready(function()
setInterval(function() {
$.ajax({
method: 'POST',
url: "kolesterol.php",
data: {
nik: nik
},
success: function(data) {
$('#kolesterol').html(data);
}
});
}, 1000);
});

```

```

$(document).ready(function() {

setInterval(function() {
$.ajax({
method: 'POST',
url: "asm_urat.php",
data: {
        nik: nik
    },
        success: function(data) {
            $('#asm_urat').html(data);
        }
    });
}, 1000);

});

$(document).ready(function() {
setInterval(function() {
$.ajax({
method: 'POST',
url: "gula_darah.php",
data: {
        nik: nik
    },
        success: function(data) {
            $('#gula_darah').html(data);
        }
    });
});

```

```

        }, 1000);
    });
$(document).ready(function() {
    setInterval(function() {
        $.ajax({
            method: 'POST',
            url: "tgl.php",
            data: {
                nik: nik
            },
            success: function(data) {
                $('#tgl').html(data);
            }
        });
    }, 1000);
});
</script>
</body>
</html>

```

➤ **Tambah Data**

```

<?php
require 'function.php';

//cek apakah tombol submit sudah ditekan atau belum
if (isset($_POST["submit"])) {
    //cek apakah data berhasil ditambahkan atau tidak
    if (tambahCopy($_POST) > 0) {

```

```

        echo "
            <script>
            alert('Data Berhasil Ditambahkan!');
            document.location.href = 'data.php'
            </script>
        ";
    } else {
        echo "
            <script>
            alert('Data Gagal Ditambahkan!');
            document.location.href = 'data.php'
            </script>
        ";
    }
}

?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Tambah Data Pasien</title>
</head>
<body style="background-image: url(img/prisma.jpg);">
    <h1 style="text-align: center; color: white">Tambah Data
    Pasien</h1>
    <form action="" method="post" enctype="multipart/form-data">
        <fieldset>
            <table style="color: white" cellpadding="5"
width="500" align="center">

```

```

?>" hidden>
    <input type="text" name="nik" id="nik" value="<?=$_GET['nik'];
    <tr>
    <td>Tanggal Periksa</td>
    <td>:</td>
    <td><input type="text" name="tgl" id="tgl" required></td>
    </tr>
    <tr>
    <td>Detak Jantung</td>
    <td>:</td>
    <td><input type="detak_jantung" name="detak_jantung"
id="detak_jantung" required></td>
    </tr>
    <tr>
    <td>Suhu Badan</td>
    <td>:</td>
    <td><input type="text" name="suhu_badan" id="suhu_badan"
required ></td>
    </tr>
    <tr>
    <td>Asam Urat</td>
    <td>:</td>
    <td><input type="text" name="asm_urat" id="asm_urat"
required></td>
    </tr>
    <tr>
    <td>Kolesterol</td>
    <td>:</td>
    <td><input type="text" name="kolesterol" id="kolesterol"
required></td>

```

```
        </tr>
        <tr>
        <td>Gula Darah</td>
        <td>:</td>
        <td><input type="text" name="gula_darah"
id="gula_darah"></td>
        </tr>
        <tr>
        <td><button type="submit" name="submit">Tambah
Data</button></td>
        </tr>
    </table>
</fieldset>
</form>
</body>
</html>
```