

# PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI SHELTER COVID19

*by Putri Indra Suryandari, Et Al.*

---

**Submission date:** 13-Oct-2022 09:48AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1923963770

**File name:** 593-1711-2-PB\_-\_Ratna\_Frenty\_Nurkhalim.pdf (392.95K)

**Word count:** 2699

**Character count:** 17340

## PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI SHELTER COVID-19

### *DATABASE DESIGN OF COVID-19 SHELTER INFORMATION SYSTEM*

<sup>1</sup>Putri Indra Suryandari\*, <sup>2</sup>Ratna Frenty Nurkhalim,

<sup>1,2</sup>Rekam Medis dan Informasi Kesehatan ,IK Bhakti Wiyata

#### **Info Artikel**

Sejarah Artikel :

Submitted: 2022-08-10

Accepted: 2022-08-11

Publish Online: 2022-08-11

#### **Kata Kunci:**

Perancangan Basis Data, Sistem Informasi Covid-19

#### **Keywords:**

Database Design, Covid-19 Information System

#### **Abstrak**

**Latar belakang:** Selama masa isolasi Covid-19 terkadang muncul keluhan baru maupun keluhan yang sudah dialami semakin memberat. Pasien dalam masa isolasi dapat menghubungi fasilitas pelayanan kesehatan guna memperoleh perawatan lebih lanjut. Keluhan perlu dikumpulkan untuk membantu tenaga kesehatan dalam memberikan perawatan. Pengembangan *database* sistem informasi shelter Covid-19 ditujukan agar menjadi tools dalam memasukkan serta mengupdate secara berkala status penderita Covid-19. **Tujuan:** Mengembangkan *database* sistem informasi Covid-19 untuk menjadi tools dalam memonitoring kondisi kesehatan pasien isolasi Covid-19. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kualitatif dengan desain penelitian *action research*. Tahapan *action research* dalam penelitian ini adalah *diagnosing action*, *planning action*, *taking action*, dan *evaluating action*. **Hasil:** Analisis dan desain dari struktur *database* dimulai dari penentuan entitas, proses, dan juga penyimpanan *database*. Analisis desain dari *database* digambarkan dengan relasi antar tabel. Hasil implementasi digambarkan dalam bentuk SQL dari *query* yang akan dibuat dan diolah. Analisis pengembangan laporan dilakukan dengan memilih beberapa *database* yang memiliki nilai padat informasi sehingga dapat dituangkan ke dalam suatu sistem informasi kesehatan yang informatif. **Simpulan:** Guna menghasilkan suatu sistem informasi yang informatif memerlukan beberapa rancangan seperti *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, dan SQL yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

#### **Abstract**

**Background:** During the Covid-19 isolation period, new complaints sometimes appear or the existing complaints are getting worse. Patients in isolation can contact health care facilities for further treatment. Complaints need to be collected to assist health workers in providing care. The development of the Covid-19 shelter information system database is intended to be a tool for entering and regularly updating the status of Covid-19 sufferers. **Objective:** To develop a Covid-19 information system database to be a tool for monitoring the health conditions of Covid-19 isolation patients. **Methods:** The type of research used is a qualitative study with an action research design. The stages of action research in this study are *diagnosing action*, *planning action*, *taking action*, and *evaluating action*. **Result:** Analysis and design of the database structure begin with the determination of entities, processes, and also database storage. Analysis of the design of the database is described by the relationship between tables. The results of the implementation are described in the form of SQL from the query that will be created and processed. Analysis of report development is carried out by selecting several databases that have information-intensive values so that they can be poured into an informative health information system. **Conclusion:** In order to produce an informative information system requires several designs such as *data flow diagrams*, *entity relationship diagrams*, and SQL that are tailored to user needs.

## PENDAHULUAN

Indonesia menjadi salah satu negara positif virus corona (Covid-19). Guna mengatasi penyebaran virus Covid-19, diperlukan adanya kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan dan kesehatan pada diri masing-masing orang untuk memutus rantai penyebaran virus Covid-19. Upaya pencegahan infeksi Covid-19 selain *physical distancing* adalah dengan melakukan isolasi mandiri. Menurut (Usman et al., 2022), isolasi mandiri merupakan protokol yang mewajibkan setiap orang untuk tinggal di dalam rumah atau tempat tinggal masing-masing sambil melakukan upaya *physical distancing* dengan orang lain. Pemerintah Indonesia menghimbau setiap orang untuk melakukan isolasi mandiri.

Terkadang, dalam masa isolasi mandiri, muncul keluhan baru atau keluhan yang sudah dialami menjadi memberat. Pasien yang dalam masa isolasi mandiri ini dapat menghubungi fasilitas pelayanan kesehatan guna mendapatkan perawatan lebih lanjut. Keluhan-keluhan baru yang dialami penderita Covid-19 ini perlu dikumpulkan sehingga nantinya dapat menjadi suatu informasi. Informasi ini nantinya dapat membantu tenaga kesehatan dalam memberikan perawatan lebih lanjut untuk penderita Covid-19.

Namun, pengumpulan data tentang keluhan ini memerlukan waktu yang cepat sehingga penderita Covid-19 dapat segera tertangani. Diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu efektivitas dari pengumpulan data penderita Covid-19 dimanapun ia berada. Untuk itu, pengembangan *database* untuk sistem informasi shelter Covid-19 ditujukan agar menjadi tools dalam memasukan dan mengupdate secara berkala status penderita Covid-19 yang dalam masa isolasi mandiri di shelter mengenai kondisi kesehatannya. Informasi ini nantinya akan digunakan oleh pihak tenaga kesehatan untuk memonitor secara personal, dan keseluruhan serta untuk mendapatkan penanganan dari dokter. Sistem juga akan menunjukkan status dari masing-masing pasien tentang kondisi harian dari awal sampai dinyatakan sembuh. Sistem informasi kesehatan semacam ini terbukti banyak mempermudah proses pengumpulan data kesehatan serta mempermudah pengelolaannya. (Tarigan & Handiyani, 2019)

## METODE PENELITIAN

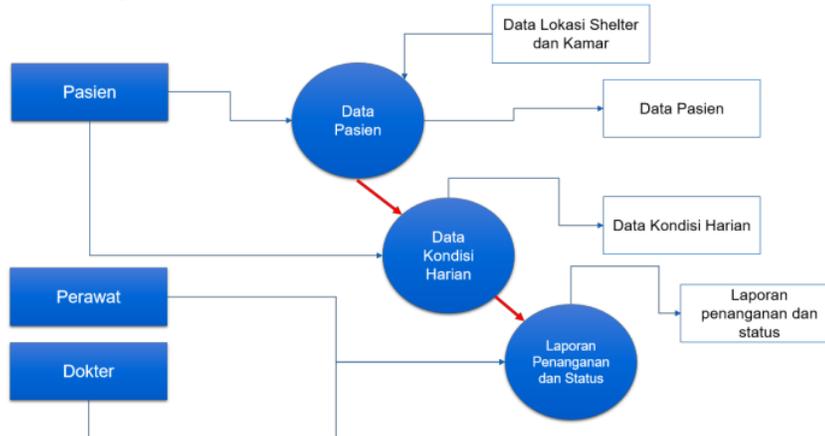
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kualitatif dengan desain penelitian *action research*. *Action research* merupakan proses yang mencakup siklus aksi, berdasar pada refleksi, umpan balik (*feedback*), bukti (*evidence*), dan evaluasi atas aksi sebelumnya dan situasi sekarang (Zakariah et al., 2020). Beberapa tahapan *action research* dalam penelitian ini adalah *diagnosing action*, *planning action*, *taking action*, dan *evaluating action* (Utarini, 2020). Tahap *diagnosing action* dilakukan dengan cara mengumpulkan data guna menguraikan proses kerja yang ada pada sistem informasi shelter Covid-19. Setelah pokok permasalahan dipahami, selanjutnya masuk pada tahapan *planning action* dengan menyusun rencana penyelesaian masalah dan pemenuhan kebutuhan pada sistem informasi shelter Covid-19. Tahapan *taking action* merupakan suatu proses merealisasikan hasil dari analisis penyelesaian masalah. Tahapan ini diwujudkan dengan membuat sistem informasi sesuai dengan kebutuhan yang ada pada sistem informasi shelter Covid-19. Tahapan *evaluating action* dalam penelitian ini

dilakukan dengan menguji sistem untuk memastikan sistem yang sudah dibuat sesuai dengan rancangan dan dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dikehendaki.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Analisis dan Desain Struktur Database

Aliran data dan informasi dari sistem informasi shelter Covid-19 ini menggambarkan beberapa entitas yang terlibat. Entitas yang terlibat antara lain pasien, perawat, dan dokter. Adapun proses pengumpulan data dari ke tiga entitas ini terbagi menjadi 3 yaitu data pasien, data kondisi harian, serta laporan penanganan dan status. Informasi yang dihasilkan dari proses-proses ini kemudian dialirkan ke dalam suatu database. Database dari data pasien diperoleh berdasarkan data yang diisi oleh entitas pasien. Penyimpanan database ini masuk ke dalam proses pengumpulan data pasien. Tidak hanya itu, di dalam proses pengumpulan data pasien juga terdapat penyimpanan database data lokasi shelter dan juga kamar. Pengumpulan data dari entitas pasien dimulai dari data kondisi harian yang disimpan dalam database data kondisi harian. Baik entitas perawat maupun dokter, keduanya menghasilkan proses pengumpulan data laporan penanganan dan status yang diperoleh dari penyimpanan database laporan penanganan dan status. Berikut ini merupakan skema data flow diagram dari sistem informasi shelter Covid-19 :

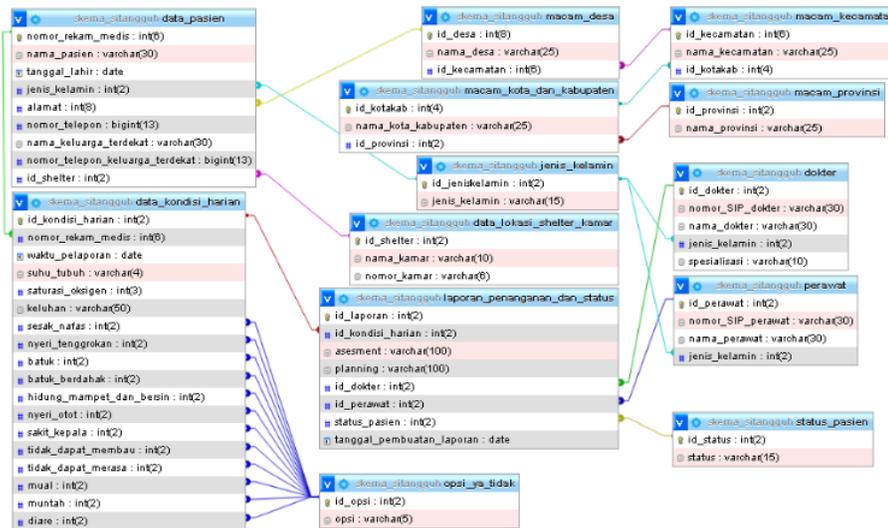


Gambar 1. DFD: Skema\_SISCO

### 2. Analisis Database

Sesuai dengan data flow diagram yang sudah disusun, dihasilkan beberapa analisis dari database yang dibutuhkan. Beberapa dari field yang ada perlu dipecah sehingga nantinya dapat menghasilkan tabel query yang bersih serta optimal. Bentuk normalisasi dari database ini berfungsi untuk mengurangi duplikasi data yang tidak seragam. Adanya redundansi juga dihindari dalam pembuatan tabel query. Adapun proses bisnis ini dimulai dari tabel data\_pasien yang memiliki primarykey nomor\_rekam\_medis yang terhubung dengan tabel data\_kondisi\_harian. Tabel data\_kondisi\_harian ini kemudian dilakukan normalisasi terhadap pilihan ya dan tidak agar data yang dihasilkan menjadi seragam. Tabel dari data\_pasien selanjutnya juga dilakukan normalisasi pada atribut alamat. Terdapat foreignkey dari id\_shelter yang menghubungkan antara

tabel data\_pasien dan data\_lokasi\_shelter\_kamar. Data dari tabel data\_kondisi\_harian ini direlasikan dengan tabel laporan\_penanganan\_dan\_status melalui *foreignkey* id\_kondisi\_harian. Tabel dari laporan\_penanganan\_dan\_status ini diisi oleh dokter dan juga perawat. Anamnesis diperoleh dari data yang ada pada tabel data\_kondisi\_harian yang sudah diisikan oleh penderita Covid-19 / pasien yang berada dalam masa isolasi mandiri. Selanjutnya perawat dapat mengisi asesment, status pasien, tanggal pembuatan laporan, dan memastikan anamnesis yang diisikan sudah sesuai. Tabel dokter juga terhubung dengan tabel laporan\_penanganan\_dan\_status yang dalam hal ini dokter melakukan pengisian terhadap rencana perawatan yang akan dilakukan. Adapun relasi antar tabel yang telah dijelaskan tertuang dalam gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2. ERD: Skema\_SISCO

### 3. Hasil Implementasi

Hasil implementasi dari pembuatan *database* sistem informasi shelter Covid-19 dapat digambarkan dalam beberapa *structure query language* (SQL) sebagai berikut :

#### a. SQL Data Definition Language

##### 1) Data Kondisi Harian

```

2 CREATE TABLE `data_kondisi_harian` (
3   `id_kondisi_harian` int(2) NOT NULL,
4   `nomor_rekam_medis` int(6) NOT NULL,
5   `waktu_pelaporan` date NOT NULL,
6   `suhu_tubuh` varchar(4) NOT NULL,
7   `saturasi_oksigen` int(3) NOT NULL,
8   `keluhan` varchar(50) NOT NULL,
9   `sesak_nafas` int(2) NOT NULL,
10  `nyeri_tenggrokan` int(2) NOT NULL,
11  `batuk` int(2) NOT NULL,
12  `batuk_berdahak` int(2) NOT NULL,
13  `hidung_mampet_dan_bersin` int(2) NOT NULL,
14  `nyeri_otot` int(2) NOT NULL,
15  `sakit_kepala` int(2) NOT NULL,
16  `tidak_dapat_membau` int(2) NOT NULL,
17  `tidak_dapat_merasa` int(2) NOT NULL,
18  `mual` int(2) NOT NULL,
19  `muntah` int(2) NOT NULL,
20  `diare` int(2) NOT NULL
21 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

```

Gambar 3. Pembuatan Tabel data\_kondisi\_harian

```

222 ALTER TABLE `data_kondisi_harian`
223   ADD PRIMARY KEY (`id_kondisi_harian`),
224   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk0` (`nomor_rekam_medis`),
225   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk1` (`sesak_nafas`),
226   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk2` (`nyeri_tenggrokan`),
227   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk3` (`batuk`),
228   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk4` (`batuk_berdahak`),
229   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk5` (`hidung_mampet_dan_bersin`),
230   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk6` (`nyeri_otot`),
231   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk7` (`sakit_kepala`),
232   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk8` (`tidak_dapat_membau`),
233   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk9` (`tidak_dapat_merasa`),
234   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk10` (`mual`),
235   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk11` (`muntah`),
236   ADD KEY `Data Kondisi Harian_fk12` (`diare`);

```

Gambar 4. Penambahan *primary key* tabel data\_kondisi\_harian

```

301 ALTER TABLE `data_kondisi_harian`
302   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk0` FOREIGN KEY (`nomor_rekam_medis`)
303   REFERENCES `data_pasien` (`nomor_rekam_medis`),
304   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk1` FOREIGN KEY (`sesak_nafas`)
305   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
306   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk10` FOREIGN KEY (`mual`)
307   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
308   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk11` FOREIGN KEY (`muntah`)
309   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
310   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk12` FOREIGN KEY (`diare`)
311   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
312   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk2` FOREIGN KEY (`nyeri_tenggrokan`)
313   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
314   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk3` FOREIGN KEY (`batuk`)
315   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
316   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk4` FOREIGN KEY (`batuk_berdahak`)
317   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
318   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk5` FOREIGN KEY (`hidung_mampet_dan_bersin`)
319   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
320   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk6` FOREIGN KEY (`nyeri_otot`)
321   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
322   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk7` FOREIGN KEY (`sakit_kepala`)
323   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
324   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk8` FOREIGN KEY (`tidak_dapat_membau`)
325   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`),
326   ADD CONSTRAINT `Data Kondisi Harian_fk9` FOREIGN KEY (`tidak_dapat_merasa`)
327   REFERENCES `opsi_ya_tidak` (`id_opsi`);

```

Gambar 5. Penambahan *foreignkey* tabel *data\_kondisi\_harian*

## 2) Laporan Penanganan dan Status

```

95 CREATE TABLE `laporan_penanganan_dan_status` (
96   `id_laporan` int(2) NOT NULL,
97   `nomor_rekam_medis` int(5) NOT NULL,
98   `id_kondisi_harian` int(2) NOT NULL,
99   `asesment` varchar(100) NOT NULL,
100  `planning` varchar(100) NOT NULL,
101  `id_dokter` int(2) NOT NULL,
102  `id_perawat` int(2) NOT NULL,
103  `status_pasien` int(2) NOT NULL,
104  `tanggal_pembuatan_laporan` date NOT NULL
105  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

```

Gambar 6. Pembuatan tabel *laporan\_penanganan\_dan\_status*

```

259 ALTER TABLE `laporan_penanganan_dan_status`
260   ADD PRIMARY KEY (`id_laporan`),
261   ADD KEY `Laporan Penanganan dan Status_fk0` (`id_kondisi_harian`),
262   ADD KEY `Laporan Penanganan dan Status_fk1` (`id_dokter`),
263   ADD KEY `Laporan Penanganan dan Status_fk2` (`id_perawat`),
264   ADD KEY `Laporan Penanganan dan Status_fk3` (`status_pasien`);

```

Gambar 7. Penambahan *primarykey* tabel *laporan\_penanganan\_dan\_status*

```

333 ALTER TABLE `laporan_penanganan_dan_status`
334   ADD CONSTRAINT `Laporan Penanganan dan Status_fk0` FOREIGN KEY (`id_kondisi_harian`)
335   REFERENCES `data_kondisi_harian` (`id_kondisi_harian`),
336   ADD CONSTRAINT `Laporan Penanganan dan Status_fk1` FOREIGN KEY (`id_dokter`)
337   REFERENCES `dokter` (`id_dokter`),
338   ADD CONSTRAINT `Laporan Penanganan dan Status_fk2` FOREIGN KEY (`id_perawat`)
339   REFERENCES `perawat` (`id_perawat`),
340   ADD CONSTRAINT `Laporan Penanganan dan Status_fk3` FOREIGN KEY (`status_pasien`)
341   REFERENCES `status_pasien` (`id_status`);

```

Gambar 8. Penambahan *foreignkey* tabel *laporan\_penanganan\_dan\_status*

b. *SQL Data Manipulation Language*

1) Data Kondisi Harian

```

23 INSERT INTO `data_kondisi_harian` (`id_kondisi_harian`, `nomor_rekam_medis`, `waktu_pelaporan`, `suhu_tubuh`,
24 `saturasi_oksigen`, `keluhan`, `sesak_nafas`, `nyeri_tenggrokan`, `batuk`, `batuk_berdahak`,
25 `hidung_mampet_dan_bersin`, `nyeri_otot`, `sakit_kepala`, `tidak_dapat_membau`, `tidak_dapat_merasa`,
26 `mual`, `muntah`, `diare`) VALUES
27 (1, 280301, '2021-03-29', '36,6', 80, 'sakit di bagian dada', 1, 1, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2),
28 (2, 320188, '2021-04-02', '38,5', 95, 'nyeri dada', 1, 2, 2, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2),
29 (3, 320189, '2021-04-07', '39,0', 97, 'pusing berkunang-kunang', 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1);
  
```

Gambar 9. Pengolahan isi data tabel data\_kondisi\_harian

2) Laporan Penanganan dan Status

```

108 INSERT INTO `laporan_penanganan_dan_status` (`id_laporan`, `id_kondisi_harian`, `asesment`,
109 `planning`, `id_dokter`, `id_perawat`, `status_pasien`, `tanggal_pembuatan_laporan`) VALUES
110 (1, 1, 'Wajah pucat, TD 140/80', 'Saturasi Oksigen', 1, 1, 2, '2021-03-30'),
111 (2, 2, 'TD 110/70', 'chlorothiazide', 2, 2, 3, '2021-04-02'),
112 (3, 3, 'Suhu 39,5°C, TD 140/80, Saturasi oksigen 80', 'pasang ventilator', 1, 4, 2, '2021-04-07');
  
```

Gambar 10. Pengolahan isi data tabel laporan\_penanganan\_dan\_status

4. Analisis Pengembangan Laporan

Dalam pembuatan laporan mengenai studi kasus sistem informasi shekter Covid-19, dibutuhkan suatu *report* dari tabel-tabel yang sudah diisikan datanya. Data inilah yang dapat diolah menjadi suatu informasi yang dalam hal ini berupa laporan penanganan dan status. Untuk membuat laporan ini, diperlukan SQL yang dituangkan dalam gambar sebagai berikut :

a. SQL yang Dibuat untuk Menghasilkan Laporan

```

1 <?php
2 include 'koneksi.php';
3 ?>
4
5 <html>
6 <head>
7 <title>Laporan Penanganan dan Status</title>
8 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
9 </head>
10 <body>
11 <center><h1>Laporan Penanganan dan Status</center>
12 <table cellspacing="0">
13 <thead>
14 <tr>
15 <th>No</th>
16 <th>Tanggal</th>
17 <th>No Rekam Medis</th>
18 <th>Nama Pasien</th>
19 <th>Lokasi Shelter</th>
20 <th>Anamnesis</th>
21 <th>Asesment</th>
22 <th>Planning</th>
23 <th>Status Pasien</th>
24 <th>BPJP</th>
25 <th>Perawat</th>
26 </tr>
27 </thead>
28 <tbody>
29 <?php
30 $query = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM laporan_penanganan_dan_status
31 INNER JOIN data_kondisi_harian ON laporan_penanganan_dan_status.id_kondisi_harian
32 = data_kondisi_harian.id_kondisi_harian
33 INNER JOIN data_pasien ON data_kondisi_harian.nomor_rekam_medis
34 = data_pasien.nomor_rekam_medis
35 INNER JOIN data_lokasi_shelter_kamar ON data_pasien.id_shelter
36 = data_lokasi_shelter_kamar.id_shelter
37 INNER JOIN status_pasien ON laporan_penanganan_dan_status.status_pasien
38 = status_pasien.id_status
39 INNER JOIN dokter ON laporan_penanganan_dan_status.id_dokter
40 = dokter.id_dokter
  
```

```

41 INNER JOIN perawat ON laporan_penanganan_dan_status.id_perawat
42 = perawat.id_perawat
43 ";
44
45
46 $no = 1;
47 foreach ($query as $row) :
48 ?>
49 <tr>
50 <td><?=$no++?></td>
51 <td><?=$row['tanggal_pembuatan_laporan']?></td>
52 <td><?=$row['nomor_rekam_medis']?></td>
53 <td><?=$row['nama_pasien']?></td>
54 <td><?=$row['nama_kamar']?></td>
55 <td><?=$row['keluhan']?></td>
56 <td><?=$row['asesment']?></td>
57 <td><?=$row['planning']?></td>
58 <td><?=$row['status']?></td>
59 <td><?=$row['nama_dokter']?></td>
60 <td><?=$row['nama_perawat']?></td>
61 </tr>
62
63 <?php endforeach;
64 ?>
65
66 <?php
67 $data_pasien = mysqli_query ($conn, "SELECT * FROM data_pasien
68 INNER JOIN data_lokasi_shelter_kamar ON data_pasien.id_shelter
69 = data_lokasi_shelter_kamar.id_shelter");
70 $jumlah_pasien = mysqli_num_rows ($data_pasien)
71 ?>
72 <p><b> <font size="4"><h1>Jumlah Pasien yang Ada di Semua Shelter :
73 <?php echo $jumlah_pasien; ?></font></b></p>
74 </tbody>
75 </table>
76 </body>
77 </html>

```

Gambar 11. SQL yang dibuat untuk menghasilkan laporan

Pembuatan view tabel dari *database* yang sudah dibuat memerlukan fungsi php agar data yang dimaksud dapat ditampilkan. Pertama perlu dipastikan bahwa koneksi ke *database* dapat dijalankan dengan membuat fungsi koneksi.php. Setelah memastikan koneksi dapat berjalan dengan baik, maka dibuatlah suatu tabel yang informatif. Untuk mengisi data-data yang akan ditampilkan dalam tabel laporan, diperlukan fungsi php `mysqli_query` dan `INNER JOIN`. Dalam memilih data yang akan dimasukkan dalam fungsi `INNER JOIN`, tabel, *primarykey*, dan *foreignkey* perlu dituliskan dengan tepat agar data yang dimaksudkan berhasil ditampilkan. Selanjutnya untuk menghitung jumlah data yang ada pada suatu *database* maupun tabel tertentu, penulis menggunakan fungsi `mysqli_num_row`.

#### b. Screenshot Tampilan Data yang Dihasilkan

No	Tanggal	No Rekam Medis	Nama Pasien	Lokasi Shelter	Anamnesis	Asesment	Planning	Status Pasien	DPJP	Perawat
1	2021-03-30	280301	Maya Esthary	Rafesia	sakit di bagian dada	Wajah pucat, TD 140/80	Saturasi Oksigen	Dirujuk	Dr. Maha Eharata, Sp. P	Rahmad Alimadi
2	2021-04-07	320189	Abdul Kadir	Atoka	batuk berdarang-susang	Suhu 39,5°C, TD 140/80, Saturasi oksigen 80	pasang ventilator	Dirujuk	Dr. Maha Eharata, Sp. P	Cahyadi Wignyas
3	2021-04-02	320188	Ahmad Dhani	Angrek	nyeri dada	TD 110/70	chlorothaxide	Meninggal	Dr. Rini Buwadi	Wahid Mudhan

Gambar 12. Screenshot tampilan data yang dihasilkan

## PEMBAHASAN

Data dasar dalam monitoring pasien isolasi Covid-19 diperlukan untuk pembuatan suatu sistem informasi yang baik. Data dasar yang diperlukan yaitu kadar saturasi oksigen, detak jantung, serta suhu badan penderita (Widodo et al., 2021). Pada pasien covid-19 mulai dari yang bergejala ringan hingga tidak bergejala, perlu dipantau kadar saturasi oksigennya, detak jantungnya dan suhu badannya. Ketiga variabel tersebut akan mengalami perubahan yang dinamis dari waktu ke waktu. ketiga variable ini juga dapat menunjukkan kapan pasien berada pada fase aman maupun bahaya. Sistem informasi shelter Covid-19 dirancang agar mampu digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan klinis. Sistem pendukung keputusan klinis mengkaji beragam sistem klinis dan juga administratif dalam membantu memanifestasikan keputusan klinis (Karsana et al., 2022).

Mengembangkan suatu sistem membutuhkan beberapa kriteria yakni bagaimana klasifikasi pengguna, bagaimana prosedur kerjanya, apa saja dokumen yang digunakan dalam mendukung proses kerja pengguna, aturan ataupun prosedur kerja yang berlaku, dan tentunya apa keinginan atau kebutuhan dari pengguna itu sendiri (Maniah, 2017). Melalui perencanaan yang baik dapat tercipta sistem informasi yang baik. Suatu sistem informasi dapat diterima dengan baik selama penggunaannya memperoleh manfaat dari penggunaan sistem informasi tersebut (Kamayanti, 2019; Saputra, 2016). Dalam menyusun suatu database, dibutuhkan koleksi data yang saling memiliki hubungan. Relasi tersebut bisa ditunjukkan melalui adanya *key* dari setiap tabel yang dimiliki. Suatu *database* haruslah mengatasi masalah penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan dalam mengakses data, standarisasi data, banyaknya pemakai, keamanan data, integrasi data, dan kebebasan data (Kristanto, 2004).

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan *Entity Relation Diagram* (ERD) maupun dengan cara normalisasi. Normalisasi merupakan bentuk pengelompokan suatu atribut sehingga dapat membentuk suatu entitas yang sederhana, tidak redundant, fleksibel dan dapat dipastikan bahwa database memiliki kualitas yang baik (KURNIAWAN, 2021). Peneliti telah merancang suatu *database* dengan memperhatikan beberapa aspek dalam penyusunan *database* tersebut sehingga beberapa masalah penyusunan data dapat diatasi. Sementara itu *Data Flow Diagram* (DFD) digunakan untuk menggali kebutuhan serta mengembangkan alur kerja pengguna agar sistem informasi dapat dibuat memiliki hasil sesuai dengan harapan.

Suatu database dapat diubah dan diakses dengan menggunakan SQL. SQL server merupakan perangkat lunak yang memberikan kemungkinan pengembang sistem informasi untuk menyimpan, mengolah dan menambahkan fungsi pada data yang telah diinput ke dalam database server (Kurniawan et al., 2022). Beberapa perintah dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Data Definition Language* (DDL) dengan melakukan *create* beberapa tabel untuk dapat memenuhi fungsi sistem informasi shelter Covid-19 dan *Data Manipulation Language* (DML) dengan melakukan *insert* beberapa data ke dalam suatu *database*. Untuk menjalankan serta menampilkan tampilan web yang dinamis, peneliti menggunakan fungsi PHP. Fungsi PHP dalam pengembangan program berguna untuk memproses data yang dikirim pada form, memodifikasi data suatu *database*, mengontrol akses ke pengguna, membuat, menulis, menghapus, serta menutup file pada server (Damanik, 2021).

## SIMPULAN

Perancangan suatu sistem informasi shelter Covid-19 memerlukan beberapa pertimbangan agar dapat menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna baik dari segi penyusunan *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, normalisasi tabel, ketepatan penggunaan perintah *SQL*, dan ketepatan fungsi PHP yang digunakan. Tak hanya itu, standarisasi pengumpulan data dasar kesehatan juga diperlukan guna menghasilkan informasi data kesehatan yang valid dan reliabel.

## SARAN

1. Pengujian sistem informasi shelter Covid-19 dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing*. pengujian sistem informasi shelter Covid-19 dalam metode lain diperlukan untuk pengembangan fungsi sistem informasi.
2. Sistem informasi shelter Covid-19 ini merupakan sistem informasi yang dirancang dengan basis website, sistem informasi shelter Covid-19 dapat pula dikembangkan dengan basis mobile untuk kemudahan akses pengguna via telepon genggam.

## REFERENSI

- Damanik, B. (2021). Rancangan Sistem Informasi Smp Negeri 1 Tuhemberua Kabupaten Nias Utara Menggunakan Php Codeigniter. *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, 6(1), 6–15.
- Kamayanti, A. (2019). *Akuntansi Keperilakuan: Telaah Role Play, Latihan dan Desain Riset (Pembelajaran Dialogis)*. Penerbit Peneleh.
- Karsana, I. W. W., Kom, S., & Kom, M. (2022). TEKNOLOGI INFORMASI PADA BIDANG KESEHATAN. *Information Technology: Konsep Dan Implementasinya*, 31.
- Kristanto, H. (2004). *Konsep dan Perancangan Basis Data*. Yogyakarta: Andi.
- KURNIAWAN, A. D. E. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) PADA PERUSAHAAN OTOMOTIF. *Jupiter: Journal of Computer & Information Technology*, 2(1), 33–50.
- Kurniawan, F., Baraja, A., & Sukoco, S. (2022). Pembuatan Aplikasi Pencatatan Penjualan Helm Di Toko Suoyo Laris Berbasis Desktop Menggunakan Database SQL Server. *Surakarta Informatic Journal*, 4(1).
- Maniah, D. H. (2017). *Analisis dan perancangan sistem informasi: pembahasan secara praktis dengan contoh kasus*.
- Saputra, A. B. (2016). Identifikasi Faktor-Faktor Keberhasilan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. *Jurnal Penelitian Pers Dan Komunikasi Pembangunan*, 19(3), 135–148.

- Tarigan, R., & Handiyani, H. (2019). Manfaat Implementasi Dokumentasi Asuhan Keperawatan Berbasis Komputerisasi Dalam Meningkatkan Mutu Asuhan Keperawatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 8(2), 110–116.
- Usman, E. F., St, M., Wicaksono, I. A. D., Reg, R., & St, F. S. (2022). *Proyeksi, Prediksi Dan Realita Dalam Perencanaan Di Era Pandemi Covid-19*. Penerbit Qiara Media.
- Utarini, A. (2020). *Tak Kenal Maka Tak Sayang: Penelitian Kualitatif dalam Pelayanan Kesehatan*. UGM PRESS.
- Widodo, A., Anwar, Z. B., & Kholis, N. (2021). Sistem Monitoring Pasien Isolasi Mandiri Covid-19 Berbasis Internet of Things. *JURNAL TEKNIK ELEKTRO*, 10(3), 689–697.
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. H. M. (2020). *METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF, KUANTITATIF, ACTION RESEARCH, RESEARCH AND DEVELOPMENT (R n D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.

# PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI SHELTER COVID19

## ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[docobook.com](http://docobook.com)

Internet Source

3%

2

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan  
Kementerian Kesehatan

Student Paper

2%

3

[ecampus.poltekkes-medan.ac.id](http://ecampus.poltekkes-medan.ac.id)

Internet Source

2%

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  On