

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PASIEN COVID-19 MENGUNAKAN VISUAL BASIC 2010 DI PUSKESMAS PANGHEGAR

Sandy Mahendra^{1*}, Sali Setiatin²

Politeknik Piksi Ganesha Bandung, Indonesia^{1, 2, 3}
morissandy09@gmail.com^{1*}, salisetiatin@gmail.com²

Received: 25-09-2021
Revised : 18-10-2021
Accepted: 21-10-2021

Abstrak

Latar Belakang: Perancangan merupakan suatu proses dalam mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dimulai dari proses pengolahan data dari bahan mentah dari informasi yang dilakukan oleh seorang atau sekelompok orang yang akan menjadi masukan dari sebuah sistem informasi. Selanjutnya merancang bentuk keluaran dari sebuah sistem tersebut. Sistem informasi merupakan data yang dikumpulkan menjadi satu kesatuan yang menjadi sebuah informasi yang saling berhubungan dan saling mendukung menjadi suatu informasi yang bermanfaat bagi penerimanya.

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah membuat perancangan sistem informasi pasien COVID-19 menggunakan Visual Basic 2010 di Puskesmas Panghegar.

Metode: Metode ini menggunakan analisis kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk pengumpulan data yaitu melakukan observasi, wawancara tanya jawab, studi kepustakaan. dan untuk mendesain membuat rancangan informasi pasien COVID-19 menggunakan Microsoft Visual Basic 2010 dan tahapan kebutuhan sistem, desain, koding, pengujian menggunakan metode pengembangan *Waterfall*

Hasil: Diperlukan perancangan sistem informasi pasien COVID-19 perangkat lunak yang dibuat dapat menunjang aktivitas pelaporan data pasien terkonfirmasi COVID-19 lebih mudah dicari dan data pasien COVID-19 tersebut terinput oleh system

Kesimpulan: Perancangan sistem informasi pasien COVID-19 memakai program Visual Basic 2010 dan menggunakan metode *waterfall* yang sudah dibuat dan dirancang mengenai data identitas pasien terkonfirmasi COVID-19, informasi klinis pasien COVID-19, informasi pemantauan pasien terkonfirmasi COVID-19, dan laporan data pasien COVID-19 tersebut dapat mempermudah petugas untuk menginput, mengolah, menghasilkan data pasien terlihat di tiap kelurahan yang dinyatakan sembuh.

Kata kunci: COVID-19; microsoft visual basic 2010; Perancangan.

Abstract

Background: Design is a process in designing a new system that can solve the problems encountered. Starting from the process processing data from raw materials from information carried out by a person or group of people who will be the input of an information system. Next, design the output form of a system. Information Systems is data that is collected into a single unit that becomes a information that is interconnected and supports each other into an information which is beneficial for the recipient.

Objective: The purpose of this study was to design a COVID-19 patient information system using Visual Basic 2010 at Panghegar Health Center.

Methods: This method uses qualitative analysis with a descriptive approach for data collection, namely conducting observations, interview questions and answers, literature studies. and to design the design of COVID-19 patient information using Microsoft Visual Basic 2010 and the stages of system requirements, design, coding, testing using the Waterfall development method

Results: It is necessary to design a COVID-19 patient information system, software that is made to support the activity of reporting data on confirmed COVID-19 patients is easier to find and the COVID-19 patient data is inputted by the system.

Conclusion: The design of the COVID-19 patient information system uses the Visual Basic 2010 program and uses the waterfall method that has been created and designed regarding the identity data of confirmed COVID-19 patients, clinical information of COVID-19 patients, monitoring information of confirmed COVID-19 patients, and reports of COVID-19 patient data. COVID-19 can make it easier for officers to input, process, and produce patient data seen in each village that is declared cured.

Keywords: COVID-19; Microsoft Visual Basic 2010; design.

*Correspondent Author : Sandy Mahendra
Email : morissandy09@gmail.com



PENDAHULUAN

Coronavirus Disease 19 (COVID-19) merupakan penyakit yang disebabkan oleh Novel Coronavirus (2019-nCoV) atau yang kini dinamakan SARS-CoV-2 yang merupakan virus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas hingga pada kasus yang berat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal dan bahkan kematian. Manifestasi klinisnya muncul dalam 2 hari hingga 14 hari setelah terjadi pajanan ([Manurung et al., 2021](#)). Hingga saat ini masih diyakini bahwa transmisi penularan COVID-19 adalah melalui droplet dan kontak langsung, kecuali bila ada tindakan medis yang memicu terjadinya aerosol (misalnya resusitasi jantung paru, pemeriksaan gigi seperti penggunaan scaler ultrasonik

dan high speed air driven, pemeriksaan hidung dan tenggorokan, pemakaian nebulizer dan pengambilan swab) dimana dapat memicu terjadinya resiko penularan melalui airborne COVID-19 telah dinyatakan sebagai pandemi dunia oleh WHO ([Organization](#), 2020).

Secara nasional melalui Keputusan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 9A Tahun 2020 yang diperbarui melalui Keputusan nomor 13 A Tahun 2020 telah ditetapkan Status Keadaan Tertentu Darurat Bencana Wabah Penyakit Akibat Virus Corona di Indonesia ([Fauzan](#), 2020). Selanjutnya, dengan memperhatikan eskalasi kasus dan perluasan wilayah terdampak, Pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dalam Rangka Percepatan Penanganan COVID-19, serta Keputusan Presiden Nomor 11 Tahun 2020 tentang Penetapan Kedaruratan Kesehatan Masyarakat COVID-19, kemudian diperbaharui dengan Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Bencana Non Alam Penyebaran COVID-19 Sebagai Bencana Nasional. Puskesmas merupakan gardan terdepan dalam memutus mata rantai penularan COVID-19 karena berada di setiap kecamatan dan memiliki konsep wilayah. Di Puskesmas tersebut penambahan dan penyebaran kasus COVID-19 di Tiga kelurahan berlangsung begitu cepat dalam kondisi pandemi COVID-19 ini agar, mempermudah untuk mendata warga yang terkonfirmasi dan mempunyai gejala yang sudah diumumkan oleh WHO pada bulan September 2019 lalu ([Kemekes](#), 2020).

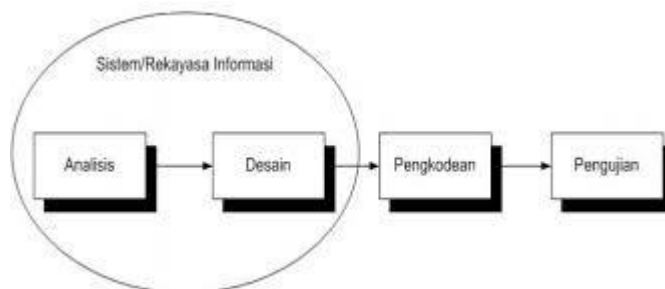
Perancangan merupakan suatu proses dalam mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi ([Darmawan & Fauzi](#), 2015). Dimulai dari proses pengolahan data dari bahan mentah dari informasi yang dilakukan oleh seorang atau sekelompok orang yang akan menjadi masukan dari sebuah sistem informasi. Selanjutnya merancang bentuk keluaran dari sebuah sistem tersebut. Sistem informasi merupakan data yang dikumpulkan menjadi satu kesatuan yang menjadi sebuah informasi yang saling berhubungan dan saling mendukung menjadi suatu informasi yang bermanfaat bagi penerimanya ([Hartono](#), 2013).

Berdasarkan permasalahan di puskesmas yaitu Data pasien dari kelurahan masih disatukan dan belum terdata sesuai kelurahannya dan sulit mencari data pasien yang dituju dan mengakibatkan data pasien sebelumnya yang sudah melakukan isolasi mandiri dan dinyatakan sembuh, data pasien tersebut menjadi menyatu lagi dengan data pasien terkonfirmasi COVID-19 dan Form Pemantauan masih manual. Mempermudah pengumpulan data pasien terkonfirmasi COVID-19 Peneliti membuat perancangan sistem informasi pasien COVID-19 Menggunakan Visual Basic 2010 agar data pasien tersimpan setiap harinya perkembangan kondisi pasien yang sedang dipantau tersimpan ke data kelurahan dan terinput di sistem dan terlihat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Beberapa cara untuk mengumpulkan data yaitu melakukan observasi secara langsung pada objek yang akan diteliti yaitu di puskesmas panghegar khususnya pada pengolahan data pasien yang terkonfirmasi COVID-19 per-kelurahan, Melakukan wawancara Tanya jawab, wawancara yang dilakukan tidak terstruktur atau bebas dan hanya menanyakan garis besar permasalahan, Studi Kepustakaan yang dimaksud untuk menggambarkan data yang diperoleh dari lapangan penelitian dengan cara menguraikan dan menarik kesimpulan dari data apa adanya ditinjau dari berbagai aspek ([Yuliana](#), 2019). Hal ini guna memperoleh beberapa teori yang relevan dengan pokok permasalahan penelitian ini, sehingga dapat mendukung dalam pembuktian dan membantu memecahkan masalah dalam peneliti. Metode untuk mendesain menggunakan Visual Basic 2010 untuk membuat sistem perancangan informasi dan menggunakan metode *waterfall* ([Kurniawan et al.](#), 2020).

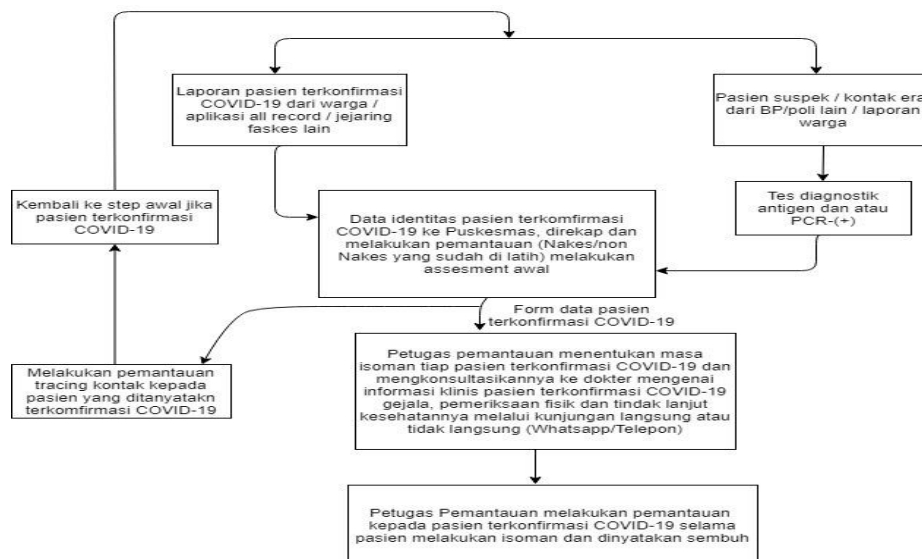
Berikut ini tahapan yang dilakukan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak menggunakan metode *waterfall* :



1. Analisis
Bertujuan untuk mencari berdasarkan kebutuhan pada sistem perangkat lunak. Dengan menganalisis apa saja yang diinputkan ke dalam sistem informasi ini.
2. Desain
Merupakan tahap perancangan sitem antarmuka yang akan di bangun seperti gambaran *input* atau *output* yang akan dibuat.
3. Pengkodean
Tahapan ini merupakan tahapan menerjemahkan desain ke dalam Bahasa pemrograman. Tahapan pengkodean ini menggunakan *Microsoft visual Basic 2010*.
4. Pengujian
Tahapan pengujian ini dilakukan untuk myakinkan bahwa persyaratan perangkat yang telah dipenuhi dan meminimalisir adanya kesalahan .

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian



Gambar diatas adalah penerapan SOP Alur Pasien Terkonfirmasi COVID-19 di Puskesmas Panghegar ,berikut langkah- langkah penerapan SOP yang berjalan yaitu :

1. Laporan pasien terkonfirmasi COVID-19 dari warga, aplikasi *all record* dan jejaring Faskes lain.

Perancangan Sistem Informasi Pasien COVID-19 Menggunakan Visual Basic 2010 di Puskesmas Panghegar

2. Pasien suspek /kontak erat dari BP, poli lain dan laporan dari warga melakukan tes diagnostik antigen atau melakukan tes antigen PCR untuk memastikan kondisinya bahwa kontak erat terkonfirmasi COVID-19 atau tidak.
3. Jika kondisi pasien pada saat melakukan tes antigen/PCR hasilnya Positif data tersebut direkap dan mulai melakukan pemantauan oleh petugas.
4. Petugas pemantauan menentukan masa isolasi tiap pasien terkonfirmasi COVID-19 dan mengkonsultasikan ke dokter mengenai informasi klinis pasien terkonfirmasi COVID-19 seperti gejala yang diderita oleh pasien, pemeriksaan fisik dan tindak lanjut kesehatannya, melalui kunjungan langsung atau tidak langsung (melalui *Whatsapp*/Telepon).
5. Melakukan pemantauan tracing kontak kepada pasien yang dinyatakan terkonfirmasi COVID-19, melakukan pemantauan sampai pasien terkonfirmasi COVID-19 dinyatakan Sembuh dan diberi surat bebas pemantauan untuk di laporkan kepada RT/RW setempat.

Karena form data pasien terkonfirmasi COVID-19 di Puskesmas Panghegar masih manual, data pasien COVID-19 tiap kelurahan masih menyatu belum terdata sesuai kelurahannya dan sulit mencari data pasien yang dituju, mengakibatkan data pasien sebelumnya yang sudah melakukan isolasi mandiri dan dinyatakan sembuh data pasien tersebut menjadi menyatu lagi dengan data pasien terkonfirmasi COVID-19.

Maka tujuan membuat perancangan sistem informasi pasien COVID-19 dapat mengolah data pasien terkonfirmasi COVID-19 yang diinput oleh petugas dari mulai identitas pasien COVID-19, informasi klinis pasien, informasi pemantauan disetiap harinya, dan laporan data pasien tiap kelurahan lebih mudah, lebih detail dan bisa di akses oleh petugas Puskesmas Panghegar. Langkah yang harus dilakukan oleh pasien jika terjangkit atau terkonfirmasi COVID-19 yaitu melapor kepada RT/RW setempat bahwa terjangkit COVID-19, menyerahkan berkas atau dokumen seperti hasil Swab, KTP, Kartu keluarga dan identitas lainnya melalui *whatsapp* atau *G-Form* yang sudah di sediakan agar data tersebut diserahkan kepada pihak puskesmas agar melakukan pemantauan oleh petugas terhadap pasien terkonfirmasi COVID-19 (Negari & Eryando, 2021).

1. Langkah pertama untuk menggunakan aplikasi yang dibuat Sebelum menginput data pasien terkonfirmasi COVID-19 yaitu mengisi *username* dan *password*.



2. Langkah ke dua mengisi data pasien terkonfirmasi COVID-19 data tersebut adalah laporan dari pihak RT/RW setempat yang sudah di laporkan kepada pihak puskesmas.

Nama_Pasien	Tgl_Kunjungan	Tgl_Lahir	Tempat_Lahir	Umur
Sandy Mahendra	28 August 2021	19 August 1999	Bandung	21
Rudi	28 August 2021	14 August 1996	Bandung	25
Rani	30 August 2021	12 August 1998	Bandung	23
Agas	04 August 2021	04 September 19	Bandung	22
Rat	04 September 20	24 September 19	Bandung	23
Rudi	04 September 20	04 February 1995	Bandung	24
Aris	04 September 20	11 January 1990	Bandung	31
Rudi Bubarto	04 September 20	04 May 1990	Bandung	31

3. Langkah ke tiga mengisi keluhan yang diderita oleh pasien sebelum melakukan pemantauan.

Nama_Pasien	Tgl_Sepia	Demam	Batuk	Sakit_Tenggorok	Sesak_Napas	Sakit_Kepala	Lemas_Melesa	Hyet_Out
Sandy Mahendra	04/09/2021	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Rudi	04/09/2021	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

4. Melakukan pemantauan pasien terkonfirmasi COVID-19 pada saat isolasi mandiri 14 hari maupun lebih.

Nama	Jk	Temp	Tgl_Kontak	Jns_Speman	Kat	Hasil_1	Hasil_2
Sandy	Laki-Laki	09900121804	04/09/2021	-	-	04/09/2021	X
Rat	Laki-Laki	09328833949	04/09/2021	-	-	04/09/2021	X
Rudi	Laki-Laki	09762799399	04/09/2021	-	-	04/09/2021	X
Rani	Laki-Laki	09430798002	04/09/2021	-	-	04/09/2021	X
Ratna	Wanita	09211349678	04/09/2021	-	-	04/09/2021	X
Rani	Wanita	08734367809	04/09/2021	-	-	04/09/2021	X
Ratna	Laki-Laki	08549097123	05/09/2021	-	-	05/09/2021	X
Agas	Laki-Laki	09009192010	05/09/2021	-	-	05/09/2021	X
Ratna	Wanita	0943098112	05/09/2021	-	-	05/09/2021	X

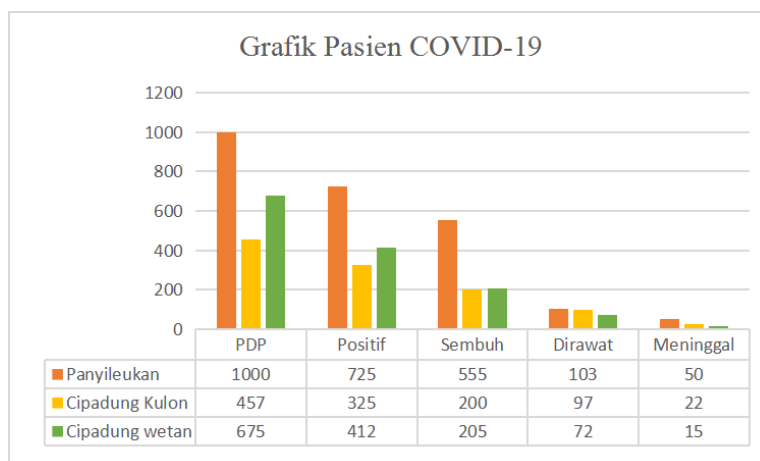
5. Hasil data pasien terkonfirmasi COVID-19 yang sudah terpantau.

**LAPORAN DATA PASIEN PER
KECAMATAN**

04/09/2021

Nama Pas	Tgl Kunj	Tgl Lahir	Tempat La	Umur	JK	Pekerjaan	Kriteria	Kec	Alamat	No Telp
Anjas	04 August	04 Septem	Banjar	22	Pna	Petani	Non Covid	Panyileuka	Kp.nshhs	083455625
Budi	04 Septem	04 Februar	Bandung	24	Pna	Petani	Non Covid	Panyileuka	Kp.cihaur	098829290
Nuni	04 Septem	11 January	Bandung	31	Pna	Lainnya	Covid-19	Panyileuka	Kp.nhhh	089234825
Revi	30 August	12 August	Sumatera	22	Wanita	Lainnya	Covid-19	Panyileuk	Kp.ashjsn	089090292
Rudi	28 August	14 August	Bandung	25	Pna	Pegawai N	Covid-19	Panyileuka	Kp. Waren	089000985
Rudi Budi	04 Septem	04 May 19	Bandung	31	Pna	Dosen	Covid-19	Panyileuka	Kp. Wore	087827835
Run	04 Septem	24 Septem	Bandung	23	Pna	Dosen	Covid-19	Panyileuka	Kp. Haruar	089000123
Sandi Mah	28 August	19 August	Bandung	21	Pna	Wiraswast	Covid-19	Panyileuka	Gg. Hanye	081223456
Sandi Mat										

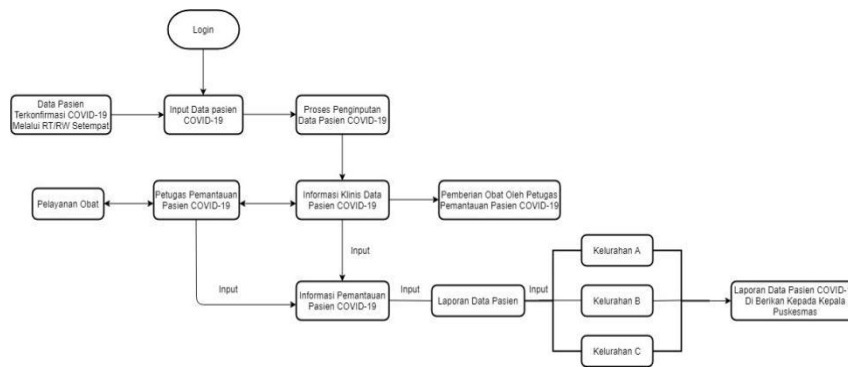
6. Grafik Pasien COVID-19.



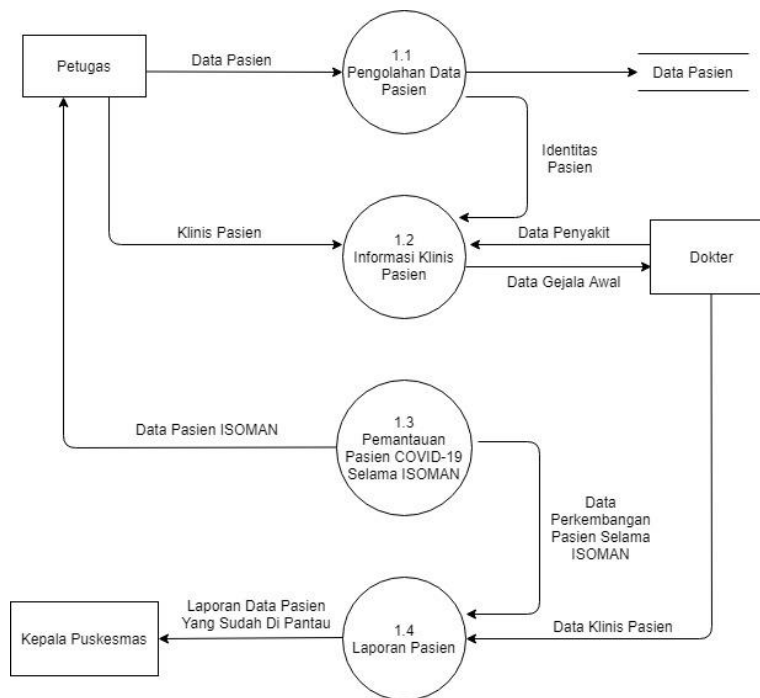
B. Pembahasan

Hasil Program Tersebut dibuat oleh penulis dari mulai alur penginputan data pasien tiap kelurahan terkonfirmasi COVID-19, DFD level-1 proses1.0, *diagram konteks*, DFD level- 0. dan grafik batang

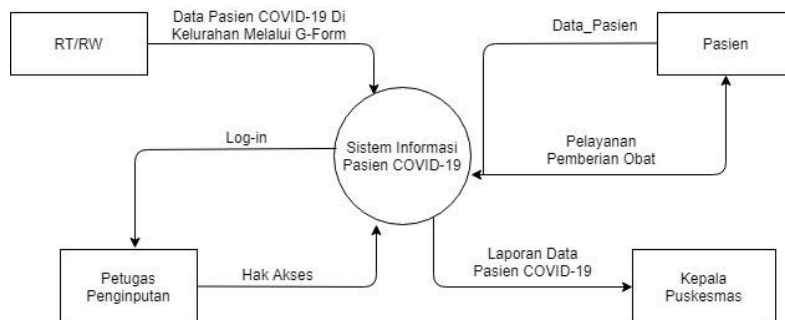
1. Alur penginputan data pasien tiap kelurahan terkonfirmasi COVID-19



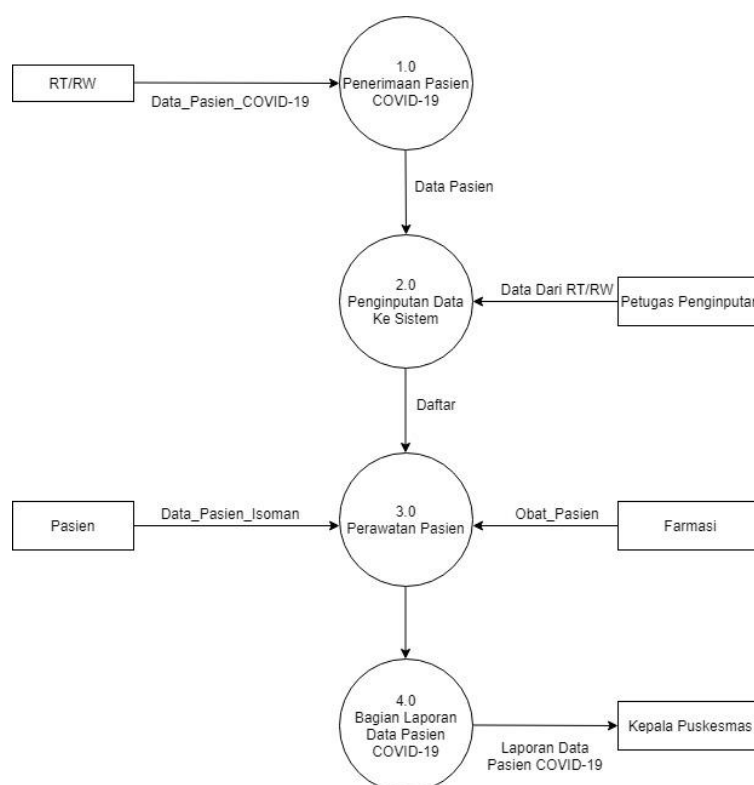
2. DFD merupakan alat yang berfungsi merencanakan sebuah sistem yang terhubung ke alur data dengan menggunakan sebuah konsep dekomposisi sehingga bisa dimanfaatkan untuk menggambarkan sebuah analisa maupun menggambarkan sebuah rancangan sistem. berikut gambar rancangan sistem DFD level-1 proses 1.0 (Muslihudin, 2016).



3. Program tersebut menggunakan sistem *diagram konteks*, dimana terdapat empat buah entitas yang saling berhubungan yang terdiri dari, data pasien terkonfirmasi COVID-19 yang di laporkan kepada pihak puskesmas melalui RT/RW setempat dan data itu di input oleh petugas dan diserahkan kepada kepala puskesmas



4. DFD-level 0 ini menggambarkan sistem secara keseluruhan proses yang dilakukan adalah menginputkan data pasien terkonfirmasi COVID-19 kepada sistem yang dibuat.



5. Grafik Batang adalah jenis grafik yang menggambarkan beberapa data dalam bentung batang, yang terdiri dari data pasien di kelurahan cipadungkulon, cipadungwetan, panyileukan.

KESIMPULAN

Dengan adanya perancangan system informasi pasien COVID-19 yang dibuat memakai program Visual Basic 2010 dan tahap kebutuhan system ,desain ,koding, pengujian menggunakan metode *waterfall* yang sudah dibuat dan dirancang mengenai data identitas pasien terkonfirmasi COVID-19, informasi klinis pasien COVID-19, informasi pemantauan pasien terkonfirmasi COVID-19, dan laporan data pasien COVID-19 tersebut tersusun dengan rapih sehingga mempermudah petugas untuk mencari data pasien COVID-19 yang sudah di pantau atau belum terpantau. Pada saat mencoba program yang sudah dirancang ini

hasilnya tidak ada masalah pada system yang dibuat dan dapat di terapkan untuk proses pengumpulan data, lalu di olah hinggal pada proses penyimpanan data pasien COVID-19

BIBLIOGRAFI

- Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2015). [Sistem Informasi Manajemen, edisi 3. Bandung: Remaja Rosdakarya.](#)
- Fauzan, M. (2020). [Laporan Praktik Kerja Lapangan Pada Badan Nasional Penanggulangan Bencana.](#)
- Hartono, B. (2013). [Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer.](#)
- Kemekes, R. (2020). [Petunjuk Teknis Pelayanan Puskesmas Pada Masa Pandemi COVID-19.](#) Kemenkes RI.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). [Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang.](#) *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23.
- Manurung, J., Munthe, S. A., & Bangun, H. A. (2021). [Pelatihan Relawan Pos Gabungan Pencegahan COVID-19 Kepada Utusan Kecamatan Dari Wilayah Medan-Binjai-Deliserdang \(Mebidang\) Tahun 2020.](#) *Jurnal Abdimas Mutiara*, 2(2), 109–118.
- Muslihudin, M. (2016). [Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur Dan UML.](#) Penerbit Andi.
- Negari, N., & Eryando, T. (2021). [Analisis Penerimaan Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan Kasus COVID-19 \(Aplikasi Silacak Versi 1.2. 5\) Menggunakan Technology Acceptance Model \(TAM\) di UPT Puskesmas Cipadung Kota Bandung.](#) *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 1(3), 160–176.
- Organization, W. H. (2020). [Infection prevention and control health-care facility response for COVID-19: a module from the suite of health service capacity assessments in the context of the COVID-19 pandemic: interim guidance, 20 October 2020.](#) World Health Organization.
- Yuliana, S. (2019). [Bimbingan konseling individu dalam mencegah kenakalan remaja: Penelitian di MA YAPATA Al-Jawami Cileunyi Bandung.](#) UIN Sunan Gunung Djati Bandung.



© 2021 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).