
PERANCANGAN REKAM MEDIS ELEKTRONIK KORBAN BENCANA BERBASIS WEB DI UNIT GAWAT DARURAT PUSKESMAS PUGER KABUPATEN JEMBER

Avan Fadholi*, Nugroho Setyo Wibowo, Ervina Rachmawati, Andri Permana Wicaksono

Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

*e-mail:avanfadholi@gmail.com

Abstract

Emergency services aim to save the emergency patients and disaster victims with fast and proper emergency handling. So it can be achieved by improving the facilities, infrastructure, human resources and management of the public health center in accordance with the standards. The services of public health center are planning, implementing, evaluating, recording, reporting that are merged in the system. The emergency officers of Puger Public Health Center still use the expedition book to register the data so it caused the officer difficulty in searching the data. They still use the manual form so that the result documentation of the disaster victims data are incomplete. It makes the quality of the information is less accurate. The research aimed to design a web-based disaster victim medical record in the Emergency Unit of Puger Public Health Center, Jember Regency. It used a qualitative research. The system development was using the waterfall method. The data collections were from interviews to four subjects consist of two emergency officers, a disaster reporting officer and the head of public health center, observations and documentation. The electronic medical record of disaster victims in the emergency unit was made from the software needs analysis, system design, program code creation, and black box testing. The results of this study is a website to register the medical records of disaster victims in the Emergency Unit of Puger Public Health Center, this website is expected to facilitate officers in recording and filing the data of disaster victims in the emergency unit.

Keywords : Disaster Victim, Emergency Unit, Medical Record, Waterfall, Website

Abstrak

Pelayanan gawat darurat bertujuan menyelamatkan penderita gawat darurat dan menanggulangi korban bencana pada masyarakat dengan penanganan yang cepat dan tepat, semua itu dapat dicapai dengan meningkatkan sarana, prasarana, sumberdaya manusia dan manajemen UGD puskesmas sesuai dengan standart. Pelayanan Kesehatan puskesmas mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pencatatan, pelaporan, dan dituangkan dalam suatu sistem. Petugas Unit Gawat Darurat Puskesmas Puger dalam melakukan pencatatan masih menggunakan buku ekspedisi yang mengakibatkan petugas kesulitan dalam pencarian data saat diperlukan dan pencatatan masih menggunakan formulir UGD yang dicatat secara manual sehingga pendokumentasian data korban bencana yang dihasilkan kurang lengkap sehingga mengakibatkan kualitas informasi kurang akurat. Penelitian ini bertujuan merancang Rekam Medik Korban Bencana Berbasis web di Unit Gawat Darurat Puskesmas Puger Kabupaten Jember. Jenis Penelitian adalah kualitatif. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode waterfall. Subyek penelitian berjumlah 4 orang meliputi 2 petugas UGD, petugas pelaporan bencana dan kepala puskesmas. Pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Pembuatan rekam medis elektronik korban bencana di unit gawat darurat dimulai dari analisis kebutuhan perangkat lunak, desain sistem, pembuatan kode program, dan pengujian black box testing. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu petugas dalam proses pencatatan korban bencana di unit gawat darurat Puskesmas Puger.

Kata Kunci : Korban Bencana, Rekam Medik, Unit Gawat Darurat, Waterfall, Website

1. Pendahuluan

Indonesia termasuk daerah yang rawan bencana dan memiliki jumlah penduduk yang besar. Bencana seperti gempa bumi, tanah longsor, banjir, angin topan, letusan gunung api, kebakaran, kebakaran hutan dan lahan, kecelakaan transportasi, dan kecelakaan industri sering kali menjadi ancaman yang serius bagi penduduk Indonesia (BNPB, 2011). Badan Nasional Penanggulangan Bencana menyebutkan bahwa pada tahun 2018 tercatat 1.999 kejadian bencana di Indonesia. Jumlah ini akan terus bertambah hingga akhir 2018 mendatang. Dampak yang ditimbulkan bencana sangat besar. Tercatat 3.548 orang meninggal dunia dan

hilang, 13.112 orang luka-luka, 3,06 juta jiwa mengungsi dan terdampak bencana, 339.969 rumah rusak berat, 7.810 rumah rusak sedang, 20.608 rumah rusak ringan, dan ribuan fasilitas umum rusak. Jumlah bencana yang tercatat pada BNPB merupakan kejadian puting beliung 605 kejadian, banjir 506, kebakaran hutan dan lahan 353, longsor 319, erupsi gunungapi 55, gelombang pasang dan abrasi 33, gempabumi yang merusak 17, dan tsunami 1 kali. Kabupaten Jember termasuk daerah yang sering terjadi bencana tercatat sudah terjadi 160 kejadian pada tahun 2018 (BNPB, 2018). Kecamatan Puger di Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah yang sering terdampak bencana alam maupun non alam, tercatat pada tahun 2018 hingga 2019 ada 11 kejadian bencana yang sudah terjadi. Kejadian tersebut meliputi tanah longsor, banjir, kapal tenggelam dan gempa bumi.

Instalasi gawat darurat merupakan fasilitas kesehatan yang ada di baris depan dalam penanganan terkait dengan bencana, baik bencana alam maupun non alam (Nugraha, 2016). Menurut Karimah dan Wicaksono (2018), puskesmas merupakan sarana pelayanan kesehatan tingkat pertama yang berperan sebagai tonggak pelayanan primer, yaitu menjadi gerbang pelayanan kesehatan tingkat lanjut. Pelayanan gawat darurat di puskesmas bertujuan menyelamatkan penderita gawat darurat dan ikut menanggulangi korban bencana pada masyarakat dengan penanggulangan yang cepat dan tepat, dimana semua itu dapat dicapai dengan meningkatkan sarana, prasarana, sumberdaya manusia dan manajemen UGD puskesmas sesuai dengan standar.

Pelayanan Kesehatan Puskesmas mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pencatatan, pelaporan, dan dituangkan dalam suatu sistem (Menkes, 2014). Menurut Nugraha (2016) Dokumen rekam medis bencana terdiri atas beberapa item data. Kebutuhan item-item data merupakan hasil dari modifikasi formulir Unit Gawat Darurat (UGD) serta menambahkan beberapa item tentang rekam medis bencana dan mengurangi beberapa item data serta mengganti warna formulir yang di gunakan untuk membedakan formulir rekam medis bencana dengan formulir rekam medis gawat darurat. Dokumen Rekam medis berbasis kertas memiliki banyak masalah seperti portabilitas saat jumlah pasien yang ditangani banyak. Keamanan data berkas sebagai media penyimpanan data pasien masih rawan terhadap hilangnya data pasien dan tidak mengikuti perkembangan jaman.

Hasil dari studi pendahuluan di Puskesmas Puger diperoleh informasi, bahwa korban meninggal maupun luka-luka yang tercatat di Puskesmas Puger pada tahun 2018 hingga 2019 dari kejadian bencana alam maupun non alam sebagai berikut:

Tabel 1: Jumlah Korban Bencana di Puskesmas Puger Tahun 2018 - 2019

Jenis Bencana	Korban Bencana	
	Meninggal	Luka - Luka
Gempa Bumi	1	16
Tanah Longsor	1	-
Kapal Tenggelam	7	2
Total	9	18

Sumber: Data Primer, 2019.

Dari jumlah korban bencana tersebut petugas Unit Gawat Darurat Puskesmas Puger dalam melakukan pencatatan masih menggunakan buku ekspedisi yang mengakibatkan petugas kesulitan dalam pencarian data saat diperlukan dan pencatatan masih menggunakan formulir UGD yang dicatat secara manual sehingga pendokumentasian data korban bencana yang dihasilkan kurang lengkap mengakibatkan kualitas informasi tidak dapat dipercaya informasinya. Menurut Hes (2016) Dokumentasi yang buruk juga dapat memengaruhi kualitas perawatan pasien karena semua elemen tidak dicatat secara lengkap sesuai temuan praktisi. Karena itu, *Clinical Documentation Improvement* (CDI) diperlukan sebagai manajemen dalam suatu fasilitas kesehatan agar informasi yang dihasilkan jelas dan ringkas.

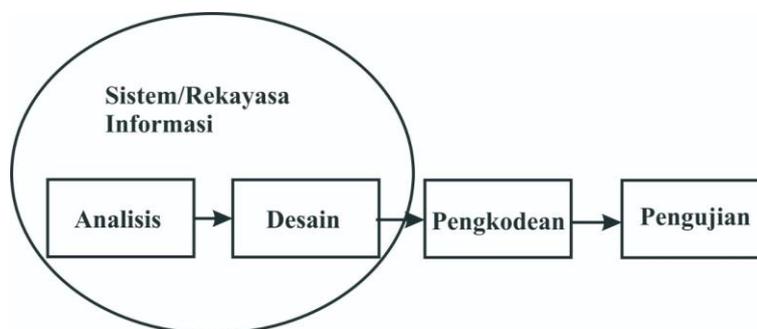
Pelaksanaan pendokumentasian korban bencana dengan formulir berbasis kertas dapat diganti dengan formulir berbasis elektronik yang akan memudahkan petugas dalam pencatatan, pelaporan, dan pengumpulan data pada korban bencana sehingga nantinya akan diolah menjadi informasi pelayanan kesehatan. Menurut BNPB (2011) pentingnya data dan informasi dari pelayanan bencana menyangkut beberapa kebutuhan, yaitu sebagai bahan untuk

penyajian data masalah kesehatan dalam bentuk tabel, grafik, pemetaan, dan lain-lain. Dokumen rekam medis merupakan alat pengumpul data dalam pelayanan di puskesmas salah satunya adalah formulir rekam medis yang disiapkan sedemikian rupa sehingga mampu memenuhi kebutuhan data dan informasi yang sesuai dengan pedoman data yang berkualitas mengingat kondisi darurat yang ada. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk merancang rekam medis korban bencana berbasis web di unit gawat darurat Puskesmas Puger Kabupaten Jember.

2. Metode Penelitian

2.1 Jenis/Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Menurut A.S Rosa, dan M.Shalahuddin (2016) Model Waterfall sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).



Gambar 1. Metode Waterfall

2.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 4 orang petugas yang terdiri dari petugas UGD, petugas pelaporan bencana dan kepala puskesmas

2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Pengambilan data dilakukan pada bulan Agustus 2019 - Januari 2020.

2.4 Metode Analisis Data

Tahap analisis data yaitu menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, *display* data dan verifikasi.

3. Hasil dan Pembahasan

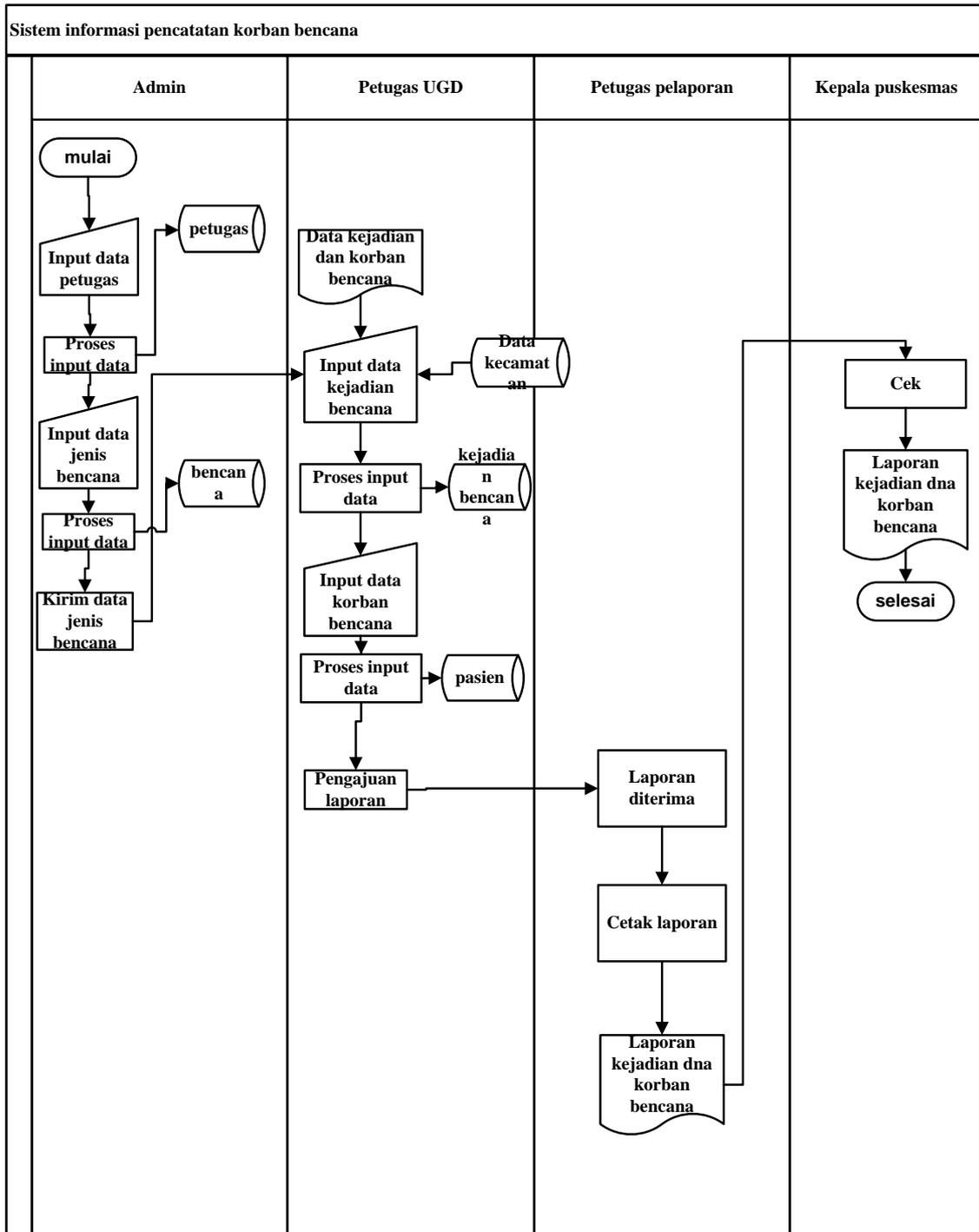
3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat

Proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara lengkap agar sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh (Deharja dan Permatasari, 2016). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Puskesmas Puger masih menggunakan sistem pencatatan dan pengelolaan yang manual pada buku registrasi dan ekspedisi mengakibatkan jumlah pasien korban bencana yang didapat dari petugas UGD tidak sesuai dengan data yang diminta, sehingga dibutuhkan aplikasi pencatatan korban bencana yang dapat membantu petugas dalam mengelola data tersebut. Inputan sistem meliputi identitas umum pasien, tempat kejadian, waktu kejadian, jumlah korban, yang meninggal berapa, luka-luka berapa, dirujuk atau meninggal, jaminan pasien dan triase pasien.

3.2 Perancangan Desain Website

Perancangan desain website meliputi desain *flowchart*, *context diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

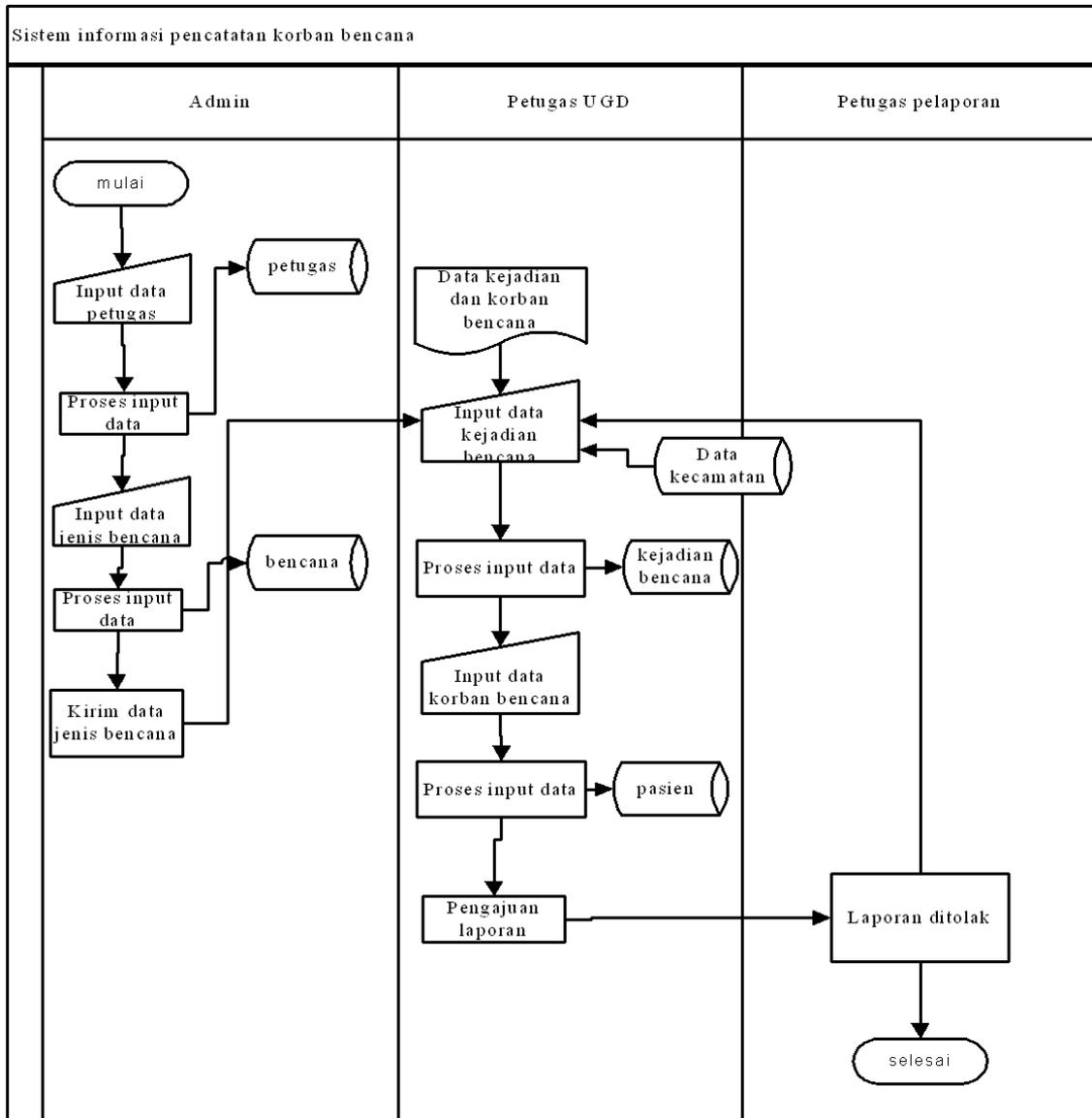
3.2.1 Flowchart sistem



Gambar 2. Alur pencatatan rekam medis korban bencana sampai laporan diterima

Gambar 2 adalah *flowchart* sistem *website* rekam medis elektronik bencana Puskesmas Puger laporan diterima. Awal proses admin dapat menginputkan data pengguna yang nantinya menjadi username dan password bagi yang akan menggunakan sistem tersebut. Admin dapat menginputkan data bencana yang nantinya data tersebut digunakan petugas UGD untuk masuk ke data kejadian bencana sebagai inputan jenis bencana yang sedang terjadi. Petugas UGD juga harus menginputkan data pasien yang menjadi korban akibat terjadinya bencana yang sedang terjadi. Data-data tersebut setelah selesai diinputkan oleh petugas UGD dikirim ke

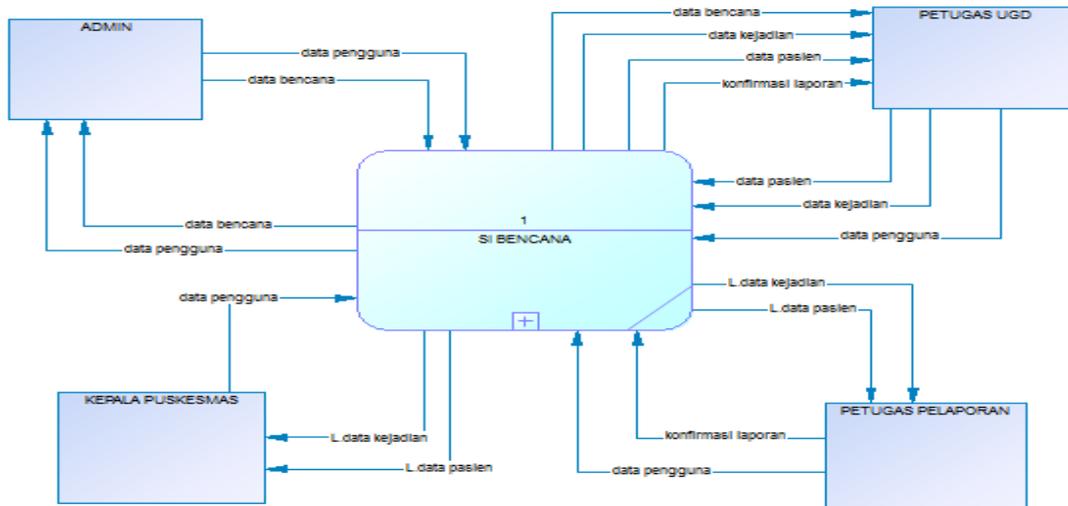
bagian pelaporan untuk diperiksa, apakah ada kesalahan dalam penginputan atau tidak. Laporan yang sudah benar akan diterima kemudian petugas pelaporan akan mencetak menjadi PDF dan laporan akan dikirimkan ke dinas kesehatan maupun dinas penanggulangan bencana secara manual. Kepala Peskesmas juga dapat melihat hasil dari laporan bencana yang sudah di periksa oleh petugas pelaporan.



Gambar 3. Alur pencatatan rekam medis korban bencana laporan dikembalikan kepada petugas UGD

Gambar 3 adalah *flowchart* sistem *website* rekam medis elektronik bencana Puskesmas Puger laporan tolak. Awal proses sama dengan ketika laporan diterima pada gambar 1. Perbedaannya yaitu jika Laporan masih terdapat kesalahan maka petugas pelaporan akan mengembalikan kembali ke petugas UGD untuk dilakukan pembenahan terkait inputan data-data yang sudah dikirim.

3.2.2 Context Diagram

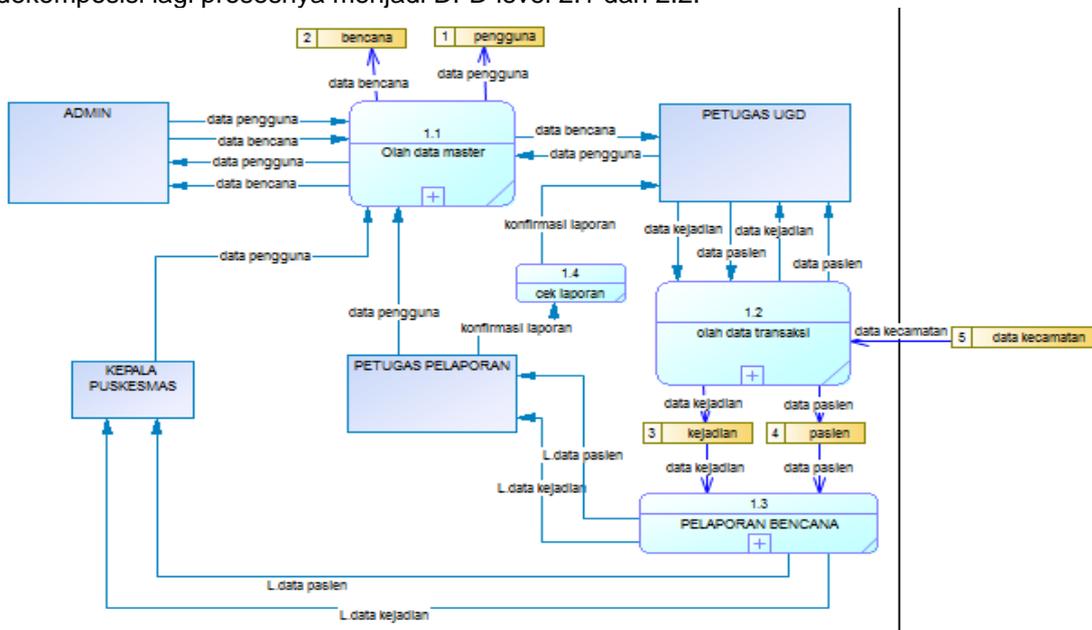


Gambar 4. Context Diagram sistem website rekam medis elektronik bencana Puskesmas Puger

Diagram konteks adalah diagram tingkat atas, yaitu diagram secara global dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar dari dalam dan luar entitas eksternal (Laili, 2011). Gambar 4 adalah penjelasan *Context Diagram website* rekam medis elektronik bencana Puskesmas Puger memiliki sebuah proses besar yang selanjutnya didekomposisi kedalam proses-proses yang lebih detail. *Context Diagram* terdiri dari 4 Entitas yaitu Admin, petugas UGD, petugas pelaporan dan kepala puskesmas.

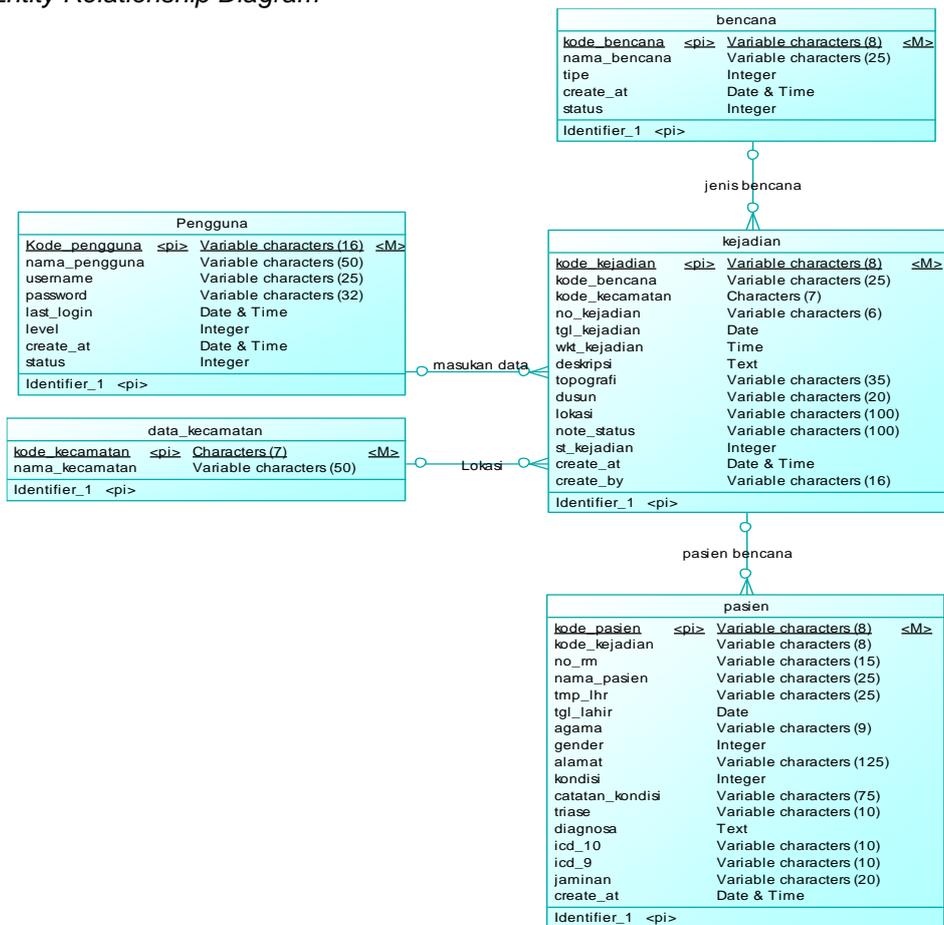
3.2.3 Data Flow Diagram

Diagram konteks menjelaskan tingkatan paling umum, sedangkan *data flow diagram* memecah kembali setiap proses menjadi lebih detail. *Data flow diagram* pada rekam medis korban bencana alam berbasis web ini terdiri atas DFD level 1 dan 2. DFD level dua didekomposisi lagi prosesnya menjadi DFD level 2.1 dan 2.2.



Gambar 5. DFD level 1 website rekam medis elektronik

3.2.4 Entity Relationship Diagram

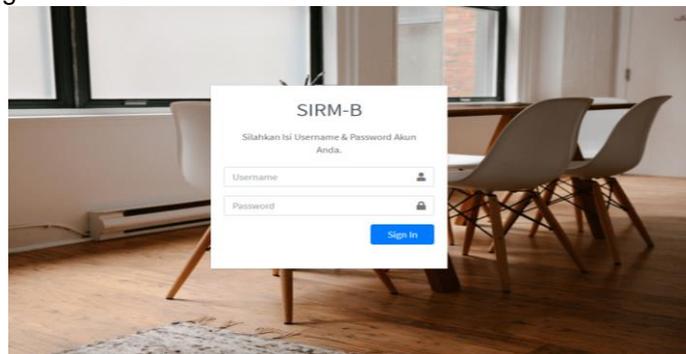


Gambar 9. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram Website Puskesmas Puger terdapat lima entitas yaitu, pengguna, kecamatan, bencana, kejadian, pasien. Masing-masing entitas memiliki atribut tertentu seperti pada gambar 4.

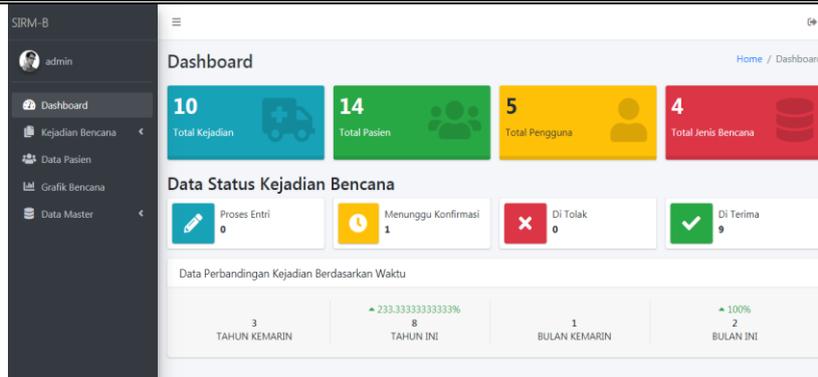
3.3 Pembuatan Kode Program Tampilan Website Puskkesmas Puger

Tampilan menu-menu yang dibuat dalam rekam medis korban bencana berbasis web dapat dilihat pada gambar 10-17.



Gambar 10. Halaman login

Halaman login sistem informasi baik terhadap admin, user petugas UGD, user petugas pelaporan dan user kepala puskesmas menggunakan data hak akses yaitu username dan password yang diatur pada sistem informasi.



Gambar 11. Halaman beranda

Sistem informasi menampilkan halaman beranda bagi semua level pengguna sistem baik admin, user petugas UGD, user petugas pelaporan dan user kepala puskesmas. Pada halaman beranda menampilkan beberapa informasi yang ada berupa data total kejadian, data total pasien, data total pengguna, dan total jenis bencana.

No	No Bencana	Nama Bencana	Tanggal Kejadian	Alamat / Nama Kecamatan	Di Input Oleh	Status	Aksi
1	KB0003	longsor	22 November 2018 14:56:00	arjasa jember / ARIJASA	admin	Data Di Terima	-
2	KB0002	longsor	22 November 2019 14:56:00	arjasa jember / ARIJASA	admin	Data Di Terima	-
3	KB0005	longsor	05 Desember 2019 09:09:00	jolhkfj / PUGER	petugas ugd	Data Di Terima	-
4	KB0004	longsor	01 Januari 2020 12:25:00	desa puger / PUGER	petugas ugd	Data Di Terima	-
5	KB0006	longsor	03 Januari 2020 23:11:00	hdiwhdw / PUGER	petugas ugd	Data Di Terima	-

Gambar 12. Halaman kejadian bencana

Halaman kejadian bencana alam menampilkan data kejadian bencana yang terdiri dari nomer, no. bencana, nama bencana, tanggal kejadian, alamat/nama kecamatan, di input oleh, status dan aksi yang dapat di lihat oleh admin, petugas UGD, petugas pelaporan dan kepala puskesmas.

No	Nama Bencana	Tipe Bencana	Tanggal Input	Aksi
1	BANJIR	Bencana Alam	08 Mei 2020 15:06:14	[Edit] [Delete]
2	COVID 19	Bencana Non Alam	08 Mei 2020 15:06:26	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 13. Halaman data master (admin)

Halaman data master menampilkan data jenis bencana yang terdiri dari nomor, nama bencana, tipe bencana, tanggal input dan aksi. Selain itu juga terdapat tampilan data pengguna yang terdiri dari nomor, nama pengguna, username, level, tanggal dibuat, terakhir login dan aksi.

Form Pasien

No RM* 00000008 Nama Pasien* Nn. Linda Tempat Lahir* Jember Tanggal Lahir* 06/07/1999

Jenis Kelamin* Perempuan Agama Khatolik Alamat Pasien* pancer

Triase Pasien* Kuning Kondisi Pasien* Luka Luka Penyebab Kondisi Pasien* pasien mengalami pendarahan pad Jaminan Kesehatan* BPJS Kesehatan

Hasil Diagnosa* pendarahan pada kepala Kode ICD 10* b85.0 Kode ICD 9* 77.09

[Simpan Data](#)

Gambar 14. Halaman tambah data pasien korban bencana

Halaman tambah data pasien dapat diakses oleh admin dan petugas UGD yang berfungsi untuk menambahkan data kejadian bencana yang terdiri dari No. RM, nama pasien, tempat lahir, tanggal lahir jenis kelamin, agama, alamat pasien, triase pasien, kondisi pasien, penyebab kondisi pasien, jaminan kesehatan, hasil diagnosa, Kode ICD 10 dan kode ICD 9 CM.

Detail Kejadian Bencana - No Bencana KB0001

Tipe Bencana: Bencana Alam
 Jenis Bencana: BANUR
 Tanggal Kejadian: 07 Oktober 2020 01:00:00
 Topografi Kejadian: perkampungan

Kecamatan - Dusun/Desa: PUGER - krajan
 Lokasi / Alamat: Pancer
 Dibuat Oleh: admin
 Dibuat Pada Tanggal: 12 Oktober 2020 14:32:05

Deskripsi Kejadian: air bah menggenang
 Status kejadian: Menunggu Konfirmasi
 Catatan Status:

Data Pasien

No	No RM	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Kondisi	Triase	Aksi
1	00000001	avan fadholi	Laki Laki	Luka Luka	Kuning	Detail
2	00000002	Bp. Vanto	Laki Laki	Luka Luka	Kuning	Detail
3	00000003	Ny.sarkinah	Perempuan	Di Rujuk	Kuning	Detail

Showing 1 to 3 of 3 entries

[Preview Laporan](#) [Tolak](#) [Terima](#)

Gambar 15. Halaman pengajuan laporan

Bagian pelaporan dapat menampilkan data kejadian bencana dan data pasien yang telah dikirimkan oleh petugas UGD. Pada halaman pengajuan pelaporan terdapat tombol tolak dan terima yang berfungsi untuk menolak dan menerima laporan yang dikirimkan oleh petugas UGD, apabila terdapat kesalahan data yang dikirimkan petugas pelaporan akan mengembalikan laporan ke petugas UGD dengan meng klik tombol tolak.

Detail Kejadian Bencana - No Bencana KB0003

Tipe Bencana: Bencana Alam
 Jenis Bencana: longsor
 Tanggal Kejadian: 22 November 2018 14:56:00
 Topografi Kejadian: pemukiman

Kecamatan - Dusun/Desa: ARIASA - Puger
 Lokasi / Alamat: arjasa jember
 Dibuat Oleh: admin
 Dibuat Pada Tanggal: 27 Desember 2018 00:29:20

Deskripsi Kejadian: Tebing gunung kapur yang Raya Sentosa
 Status kejadian: Data Di Terima
 Catatan Status:

Data Pasien

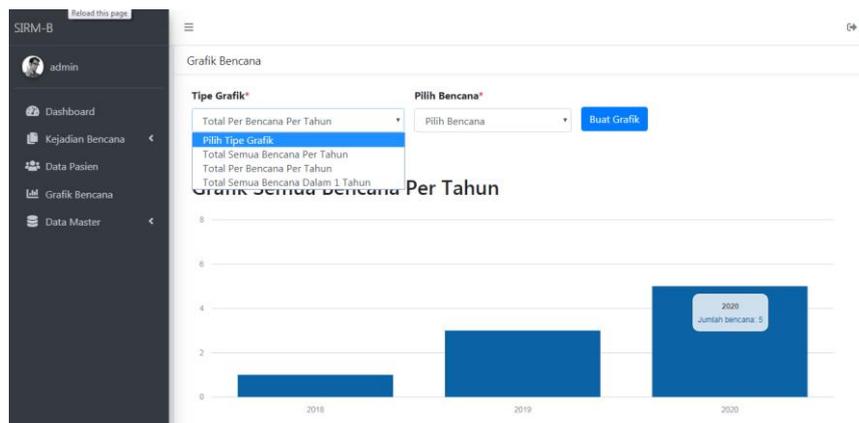
No	No RM	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Kondisi	Triase	Aksi
1	327498273	ud	Perempuan	Di Rujuk	Hitam	Detail

Showing 1 to 1 of 1 entries

[Preview Laporan](#) [Cetak PDF](#)

Gambar 16. Halaman cetak laporan

Tampilan cetak laporan dapat diakses dan cetak oleh kepala puskesmas dan petugas. Pada tampilan cetak laporan terdapat tombol *preview* laporan berfungsi untuk melihat laporan. Terdapat tombol cetak pdf berfungsi untuk mencetak laporan dalam bentuk pdf.



Gambar 17. Tampilan grafik

Halaman grafik bencana dapat diakses oleh admin, petugas UGD, petugas pelaporan dan kepala puskesmas berfungsi menampilkan grafik data berdasarkan Total semua bencana per tahun, total bencana pertahun dan total semua bencana dalam 1 tahun.

3.4 Pengujian Sistem Informasi

Tahapan akhir dari proses yaitu pengujian sistem, setiap unit program atau program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah memenuhi persyaratan (Farlinda dan Wahab 2020). Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan metode *Black Box*, yaitu pengujian sistem informasi secara fungsional tanpa menguji kode program maupun tampilan *interface* (Rosa dan Shalahuddin, 2016). Pengujian sistem informasi dapat dinilai berhasil jika tidak ditemukan *error* dalam eksekusi sistem informasi, terdapat kesesuaian antara kebutuhan *user* akan sistem informasi (ekspektasi) dengan hasil atau keluaran dari perancangan sistem informasi (*realita*) misal kebutuhan akan sistem informasi yang mudah digunakan (*easy to use*). Hasil dari pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian sistem informasi dapat dinilai berhasil jika tidak ditemukan *error* dalam eksekusi sistem informasi, terdapat kesesuaian antara kebutuhan *user* akan sistem informasi (ekspektasi) dengan hasil atau keluaran dari perancangan sistem informasi (*realita*) misal kebutuhan akan sistem informasi yang mudah digunakan (*easy to use*), sebagaimana dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengujian sistem informasi

No	Fungsional	Skenario Uji	Kesimpulan	
			Berhasil	Tidak Berhasil
1	Proses login	Mengisi username dan password	Berhasil	
2	menu beranda	Tampil halaman beranda	Berhasil	
3	menu kejadian bencana	Kapal Tenggelam		
	a. Menampilkan data bencana alam (Admin, Petugas UGD, Kepala Puskesmas, Pelaporan)	Melihat data bencana alam	Berhasil	
	b. Menambahkan data kejadian bencana alam (Petugas UGD)	Mengisi data kejadian bencana dan dapat menyimpan	Berhasil	
	c. Menambahkan data pasien bencana alam (Petugas UGD)	Mengisi data pasien bencana alam dan dapat menyimpan	Berhasil	
	d. Perubahan data pasien bencana alam (edit dan hapus) (Petugas UGD)	Merubah data pasien bencana alam dan dapat menyimpan	Berhasil	

No	Fungsional	Skenario Uji	Kesimpulan	
			Berhasil	Tidak Berhasil
	e. Menampilkan data bencana non alam (Admin, Petugas UGD, Kepala Puskesmas, Pelaporan)	Melihat data bencana non alam	Berhasil	
	f. Menambahkan data kejadian bencana non alam (Petugas UGD)	Mengisi data kejadian bencana non alam dan dapat menyimpan	Berhasil	
	g. Menambahkan data pasien bencana non alam (Petugas UGD)	Mengisi data pasien bencana non alam dan dapat menyimpan	Berhasil	
	h. Perubahan data pasien bencana non alam (edit dan hapus) (Petugas UGD)	Merubah data pasien bencana non alam dan dapat menyimpan	Berhasil	
	i. mengajukan laporan bagian laporan (Petugas UGD)	Dapat menagajukan laporan kebagian laporan	Berhasil	
	j. mengkonifmasi laporan yang diajukan dari bagian UGD (Pelaporan)	Dapat mengkonfirmasi laporan dari bagian UGD	Berhasil	
	k. preview laporan data bencana (Pelaporan)	Dapat melihat hasil akhir laporan	Berhasil	
	l. mencetak laporan menjadi PDF (Pelaporan, Kepala Puskesmas)	Dapat mencetak laporan menjadi PDF	Berhasil	
4	Data pasien			
	a. Menampilkan data pasien bencana alam dan non alam (Admin, Petugas UGD, Kepala Puskesmas, Pelaporan)	Melihat data pasien bencana alam dan non alam	Berhasil	
5	Grafik bencana			
	a. Menampilkan grafik semua bencana per tahun (Admin, Petugas UGD, Kepala Puskesmas, Pelaporan)	Melihat grafik semua bencana per tahun	Berhasil	
	b. Menampilkan grafik bencana per tahun (Admin, Petugas UGD, Kepala Puskesmas, Pelaporan)	Melihat grafik bencana per tahun	Berhasil	
	c. Menampilkan grafik total bencana selama 1 tahun (Admin, Petugas UGD, Kepala Puskesmas, Pelaporan)	Melihat grafik total bencana selama 1 tahun	Berhasil	
6	Data master (Admin)			
	a. Menampilkan data jenis bencana	Melihat data jenis bencana	Berhasil	
	b. Menambahkan data jenis bencana	Mengisi data jenis bencana dan dapat menyimpan	Berhasil	
	c. Perubahan data jenis bencana (edit dan hapus)	Merubah data jenis bencana dan dapat menyimpan	Berhasil	
	d. Menampilkan data pengguna	Melihat data pengguna	Berhasil	
	e. Menambahkan data pengguna	Mengisi data pengguna dan dapat menyimpan	Berhasil	
	f. Perubahan data pengguna (edit dan hapus)	Merubah data pengguna dapat menyimpan	Berhasil	

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan rekam medis elektronik korban bencana berbasis web di unit gawat darurat Puskesmas Puger Kabupaten Jember dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil analisis kebutuhan yaitu Puskesmas Puger masih melakukan pencatatan dan penyimpanan berkas pasien bencana secara manual. Inputan yang dibutuhkan yaitu identitas umum pasien, tempat kejadian, waktu kejadian, jumlah korban (meninggal, luka-luka, dirujuk atau meninggal, jaminan pasien dan triase pasien).
2. Desain sistem menggunakan *Flowchart*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1, *Data Flow Diagram* (DFD) Level 2 dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
3. Pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dengan menggunakan aplikasi editor visual *study code* dan XAMPP serta menggunakan *browser* Google Chrome sebagai alat untuk eksekusi program yang telah dibuat.
4. Pengujian sistem dilakukan dengan teknik *blackbox*. Hasil dari pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

4.2 Saran

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pencatatan dan penyimpanan rekam medis korban bencana dan juga dapat dikembangkan sesuai kebutuhan Unit Gawat Darurat Puskesmas Puger. Kepada peneliti selanjutnya melakukan pengembangan konten dan tampilan website Unit Gawat Darurat Puskesmas Puger Kabupaten Jember

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Puskesmas Puger Kabupaten Jember yang telah memberikan izin untuk melakukan pengambilan data. Selain itu, disampaikan terimakasih juga kepada para responden yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk diwawancarai.

Daftar Pustaka

- BNPB. 2011. *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 8 Tahun 2011*. Jakarta.
- Deharja, Atma dan Vita Permatasari. 2016. "Perancangan Sistem Informasi Reminder Kegiatan Posyandu Berbasis SMS Gateway." *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember* 69–73.
- Depkes, RI. 2009. *Kesehatan*. Jakarta.
- Farlinda, Sustin dan Bachtiyar Wahab. 2020. "Pembuatan Website Klinik Yonif 509 Jember Sebagai Media Promosi Dengan Metode Waterfall." *Jurnal Kesehatan* 7(3):98–102.
- Hes, Pamela Carroll. 2016. *Clinical Documentation Improvement*. Amerika Serikat: AHIMA.
- Karimah, Rinda Nurul dan Andri Permana Wicaksono. 2018. "Prototype Sistem Informasi Pelayanan Bayi Baru Lahir pada Fasilitas Kesehatan Primer." *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika* 4(1):16.
- Laili, Wahyuni Nur. 2011. "Sistem Informasi Pengolahan Data Inventory Pada Toko Buku Studi Cv. Aneka Ilmu Semarang." *Jurnal Teknik Elektro* 3(1):16.
- Menkes, RI. 2014. *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 75 TAHUN 2014 TENTANG PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT*. JAKARTA.
- Nugraha, pradipta aryayodha. 2016. "Perancangan Aplikasi Pencatatan Pasien Bencana di Instalasi Gawat Darurat di RSUD Dr. Abdoer Rahem Situbondo Berbasis Android." Politeknik Negeri Jember.
- Rosa dan M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak*. diedit oleh Budiharto dan D. Widodo. Bandung: Informatika.