

DESAIN PROTOTYPE APLIKASI PENCATATAN KORBAN BENCANA PENDUKUNG MITIGASI BENCANA DI KABUPATEN JEMBER

Vanny Permata Sari¹, Feby Erawantini², Rinda Nurul Karimah³, Dony Setiawan Hendyca Putra⁴

Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia^{1,2,3,4}

*e-mail: vannypermatasari1798@gmail.com

Abstrak

Sebanyak 18 dari 31 kecamatan di Kabupaten Jember merupakan daerah rawan bencana banjir, tanah longsor, angin puting beliung dan tsunami. Banyaknya bencana tersebut berakibat pada kesulitan petugas untuk mencatat jumlah korban yang ada dan penyampaian informasi terkait data bencana, kebutuhan di daerah bencana dan lain sebagainya sulit tersampaikan. Tujuan dari penelitian ini adalah mendesain prototype aplikasi pencatatan korban bencana guna membantu pemerintah daerah Jember khususnya untuk pendukung mitigasi bencana. Metode yang diterapkan pada penelitian ini dengan 2 tahap, yaitu tahap yang pertama menganalisis permasalahan dan kebutuhan desain sistem, peneliti berkaitan dengan pengumpulan data-data yang diperlukan seperti mengambil data korban bencana di Kabupaten Jember dan peraturan perundangan terkait pengguna aplikasi dan tahap kedua melakukan desain sistem seperti membuat alur dan modelling aplikasi pencatatan korban bencana yang memberikan solusi untuk masalah di lingkup menggunakan sumber daya yang tersedia. Teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini yaitu desain prototype aplikasi pencatatan bencana berbasis web yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan aplikasi Microsoft Visio. Hasil perancangan desain prototype diharapkan dapat menjadi acuan spesifikasi aplikasi pencatatan bencana berbasis web di lingkungan pemerintah Kabupaten Jember.

Kata Kunci: Aplikasi Pencatatan Bencana, Desain, Prototype

Abstract

18 of 31 sub-districts in Jember Regency are areas prone to floods, landslides, tornadoes and tsunamis. The number of disasters resulted in the difficulty of officers to record the number of victims that exist and the delivery of information related to disaster data, needs in the area of the disaster and so forth is difficult to convey. This research was aimed to design a prototype application for recording disaster victims to help the local government of Jember specifically for supporting disaster mitigation. The method applied in this study with 2 stages, namely the first stage to analyze the problems and system design needs, researchers related to the collection of necessary data such as retrieving data on disaster victims in Jember Regency and legislation related to application users and the second stage doing system design such as making flow and modeling of disaster victim registration applications that provide solutions to problems in the scope of using available resources. Data collection techniques are interviews, observation and documentation with qualitative data analysis methods. The results of this study are prototype design of web-based disaster registration applications that are designed according to user needs using Microsoft Visio applications. The results of the design of the prototype design are expected to be a reference for web-based disaster registration application specifications in the Jember Regency government environment.

Keywords: Disaster Recording Application, Design, Prototype

1. Pendahuluan

Bencana adalah peristiwa atau serangkaian insiden yang mengancam dan merusak kehidupan dan kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan / atau faktor non alami, atau bahkan faktor manusia sehingga menyebabkan korban, kerusakan lingkungan, kehilangan harta benda dan efek psikologis (Roziqin, Setiawan, & Putra, 2019). Bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, gunung meletus, tanah longsor, dan angin topan yang sering terjadi di Indonesia tentu berdampak kehancuran, juga menyebabkan penderitaan dan kerugian baik bagi masyarakat maupun negara (Paidi, 2012). Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten di bagian timur Pulau Jawa yang memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi. Sebanyak 18 dari 31 kecamatan di Kabupaten Jember merupakan daerah rawan bencana banjir, tanah longsor, angin puting beliung dan tsunami (Anjarsari, dkk., 2014). Hal ini menimbulkan masalah baru di bidang kesehatan. Diperlukan bantuan kemanusiaan dan tenaga medis dari pemerintah daerah melalui beberapa instansi terkait. Masalah lain yang muncul adalah beberapa korban tidak tercatat dan terdokumentasi

dengan baik. Masalah ini tentu akan merugikan beberapa pihak. Daerah bencana berkemungkinan besar tidak terdapat sinyal untuk berkomunikasi. Masalah baru timbul yaitu penyampaian informasi terkait data bencana, kebutuhan di daerah bencana dan lain sebagainya sulit tersampaikan. Saat ini sistem yang dimiliki oleh BPBD Jember yaitu dengan membagikan pesan siaran melalui media sosial untuk memberitahu pembaruan dari bencana. Namun hal itu tentu akan sulit jika listrik dan sinyal yang tidak memadai. Pelaksana penanggulangan bencana menurut BNPB (2014) bahwa Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) membutuhkan data yang akurat pada saat bencana terjadi agar bisa melakukan penanggulangan bencana yang cepat dan tepat serta terkoordinasi dan menyeluruh dengan instansi-instansi pemerintah yang terkait. Maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu proses pengumpulan data bencana dan korban bencana (Indriasari, dkk., 2015).

Dampak negatif yang dirasakan oleh pemerintah Jember terutama BPBD yaitu tidak jelasnya data jumlah korban bencana serta manajemen preventif bencana. Dinas kesehatan pun akan mengalami kesulitan dalam manajemen kesehatan pasca bencana dan tindak lanjutnya karena data yang kurang jelas. Masyarakat tentu dirugikan pula karena datanya tidak terinput secara baik. Dalam penanganan permasalahan kesehatan tersebut, perlu suatu mekanisme pencatatan data yang lengkap dan akurat untuk pendokumentasian data medis agar penanganan dapat paripurna dan berkelanjutan, sehingga tidak terjadi masalah serupa. Semua kegiatan yang dilakukan memerlukan proses pencatatan terkait kebutuhan kelengkapan data untuk proses dokumentasi medis (Karimah & Wicaksono, 2018).

Berdasarkan hal tersebut, kontribusi yang telah peneliti lakukan adalah pembuatan desain model aplikasi pencatatan korban bencana berbasis web dengan menganalisis kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pencatatan korban bencana di Kabupaten Jember. Dengan data-data yang dihasilkan oleh aplikasi tersebut maka dapat membuat keputusan-keputusan atau pun kebijakan yang bertujuan untuk membuat pertolongan bagi korban bencana (Bahagia, dkk., 2017). Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam proses pembuatan aplikasi, yakni peraturan yang berlaku serta data yang dimiliki untuk menjadi bahan acuan untuk membuat aplikasi. Regulasi dan standar operasional juga tercantum dalam tahapan input. Penelitian ini menggunakan bahan yaitu SOP Pencatatan Pasien Bencana di Kabupaten Jember, Peraturan Kepala BNPB Nomor 8 Tahun 2011 tentang Standarisasi Data Bencana, Data Korban Bencana Kabupaten Jember 2018, Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 mengatur tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendesain prototype aplikasi pencatatan korban bencana guna membantu pemerintah daerah Jember khususnya untuk pendukung mitigasi bencana dalam hal pencatatan korban bencana. Selain itu memudahkan petugas kesehatan dalam menyelesaikan permasalahan kesehatan yang ada, termasuk dalam upaya preventif dan promotif agar tidak terjadi kejadian yang sama. Sedangkan manfaat penelitian terutama bagi masyarakat yaitu dengan adanya aplikasi ini nantinya data dari jumlah dari korban bencana di wilayah terdampak bencana di Kabupaten Jember akan tercatat dengan baik.

2. Metode Penelitian

2.1 Jenis/desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu perancangan desain prototype dengan 2 tahap, yaitu tahap yang pertama menganalisis permasalahan dan kebutuhan desain sistem penelitian berkaitan dengan pengumpulan data-data yang diperlukan seperti mengambil data korban bencana di Kabupaten Jember dan peraturan perundangan terkait pengguna aplikasi dan tahap kedua melakukan desain sistem seperti membuat alur dan modelling aplikasi pencatatan korban bencana yang memberikan solusi untuk masalah di lingkup menggunakan sumber daya yang tersedia.

2.2 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 5 responden yaitu, 2 petugas TRC (Tim Reaksi Cepat), 1 petugas pusdalops (Pusat Pengendalian Operasi), dan 2 kepala bidang BPBD. Sedangkan objek yang diteliti yaitu korban bencana.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dokumentasi untuk menjangkau data di dalam dokumen tertulis yang menunjukkan adanya hubungan sesuatu hal terkait dengan permasalahan, wawancara untuk melakukan percakapan langsung kepada dinas dan instansi terkait guna mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan dan observasi melihat langsung bagaimana proses pencatatan korban bencana di Jember yang di dukung dengan pedoman wawancara dan observasi yang telah dibuat untuk disajikan kepada responden.

2.4 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan mendeskripsikan data yang diperoleh yaitu dari hasil dokumentasi, wawancara dan observasi dengan melihat dan membandingkan kesesuaian kebutuhan aplikasi pencatatan korban bencana di Jember. Peneliti menyajikan data yang dapat dijadikan sebagai kumpulan informasi yang tersusun sehingga memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan keputusan terkait desain prototype yang dibuat oleh peneliti.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini langkah awal dan dasar yang harus dilakukan yakni lebih mempelajari dan menganalisis aplikasi yang akan berjalan (Erawantini, Farlinda, & Wulandari, 2019). Tahap pertama dilakukan analisis permasalahan dan kebutuhan desain sistem, peneliti berkaitan dengan pengumpulan data-data yang diperlukan seperti mengambil data korban bencana di Kabupaten Jember dan peraturan perundangan terkait. Dalam tahap ini terdapat bahan-bahan yang dibutuhkan dalam proses pembuatan aplikasi, yakni peraturan yang berlaku serta data yang dimiliki untuk menjadi bahan acuan untuk membuat aplikasi. Regulasi dan standar operasional juga tercantum dalam tahapan input. Penelitian ini menggunakan bahan yaitu SOP Pencatatan Pasien Bencana di Kabupaten Jember, Peraturan Kepala BNPB Nomor 8 Tahun 2011 tentang Standarisasi Data Bencana, Data Korban Bencana Kabupaten Jember 2018, Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 mengatur tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana sebagai input.

Kebutuhan dalam sistem pencatatan korban bencana alam berbasis web dibagi menjadi dua yaitu secara fungsional dan non fungsional. Dalam kebutuhan fungsional terdapat berbagai fungsi yang nantinya bisa dilakukan oleh sistem yang dibuat secara langsung. Sedangkan kebutuhan nonfungsional berisikan proses yang dibutuhkan oleh perangkat lunak untuk kebutuhan diluar fungsi utama suatu sistem. Informasi untuk proses pembuatan sistem pencatatan korban bencana berbasis web.

1. Menganalisis fakta

a. Fakta yang ada pada BPBD Jember berdasarkan wawancara terhadap Kepala Bidang kedaruratan dan logistik

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik, Bapak Heru Widagdo, S.P., M.Si, beliau menuturkan bahwa kebutuhan sistem yang seharusnya ada adalah sistem dengan beberapa interface. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu para relawan dengan menghimpun data dan keabsahan data yang mendukung. Beliau menambahkan bahwa perlu adanya pengelompokan bencana. Selain itu diperlukan satu user lagi yaitu admin yang bertugas untuk memverifikasi ketika ada perubahan dari petugas. Dikhawatirkan data yang telah diinputkan dan diedit oleh petugas yang salah akan semakin salah.

b. Fakta yang ada pada BPBD Jember berdasarkan wawancara terhadap Seksi kedaruratan

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap Seksi Kedaruratan, Bapak Asrah Joyo Wiyono, S.Kep., M.Si, beliau menuturkan bahwa yang terpenting dalam proses pencatatan adalah kelengkapan data korban. Beliau mengharapkan bahwa sistem yang dibuat ini juga dapat memisahkan antara user kepala dan petugas. User kepala mendapat laporan baik yang dari per kejadian maupun grafik rekapan. Sedangkan user petugas hanya dapat menginput dan melihat rekapitulasi dalam bentuk tabel.

c. Fakta yang ada pada BPBD Jember berdasarkan wawancara terhadap Petugas Pusdalops

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap petugas pusdalops yaitu terkait pusat pengendalian data yakni beliau menjelaskan tentang pentingnya database dan sistem yang

terintegrasi. Disini maksudnya diharapkan bahwa sistem tersebut dapat diakses dimana saja dengan sistem web. Jika dalam platform mobile atau desktop dikhawatirkan petugas kesulitan karena harus menginstall terlebih dahulu. Selain itu diharapkan sistem yang dibuat juga dapat diakses dalam kondisi online dan offline.

d. Fakta yang ada pada BPBD Jember berdasarkan wawancara terhadap relawan atau tim reaksi cepat (TRC)

Berdasarkan wawancara terhadap relawan atau tim reaksi cepat, beliau menuturkan bahwa sebagai relawan yang dibutuhkan adalah sistem yang mudah diakses dan tidak rumit. Sistem tersebut juga memungkinkan untuk penginputan lebih dari satu user relawan. Selain itu perlu juga memasukkan bukti koordinat dan foto yang tidak dibatasi untuk memudahkan pengecekan lokasi.

Dapat disimpulkan dari proses wawancara, peneliti dapat menentukan kebutuhan menu-menu apa saja yang akan ditampilkan dalam pembuatan sistem pencatatan korban bencana adalah sebagai berikut :

2. Kebutuhan Fungsional Sistem

- a. Menu login sebagai menu akses sistem pencatatan.
- b. Menu petugas untuk menginputkan data petugas baru.
- c. Menu data korban bencana untuk menginput jumlah, kondisi dan lokasi korban bencana.
- d. Menu grafik untuk melihat rekapitulasi per kejadian bencana yang dapat di ekspor menjadi gambar bagi user kepala
- e. Menu bantuan sebagai tutorial untuk membantu petugas
- f. Terdapat tombol tambah, edit, hapus dan cari pada data korban bencana.

3. Kebutuhan Non Fungsional Sistem

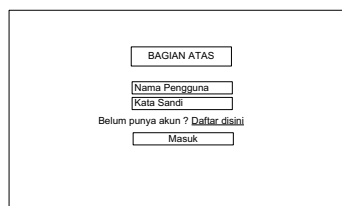
Kebutuhan non fungsional sistem informasi pencatatan korban bencana terdiri dari beberapa komponen. Pembuatan, perancangan dan desain sistemnya membutuhkan banyak aplikasi. Desain dan perancangan menggunakan aplikasi Sybase Power Designer, Microsoft Visio, sedangkan untuk proses pembuatannya menggunakan Microsoft Visual Studio, XAMPP, MySQL, PHPMyAdmin, dan Notepad++.

Keamanan data dari sistem informasi pencatatan korban bencana ini terdapat pada username dan password pada saat login. Hal ini berguna agar sistem tidak digunakan oleh sembarang orang selain petugas relawan atau TRC, pusdalops dan pimpinan BPBD.

3.2 Desain Sistem

Desain diperlukan dengan tujuan bagaimana sistem akan memenuhi tujuannya dibuat atau diciptakan. Desain sistem terdiri dari kegiatan dalam mendesain yang hasilnya sebuah spesifikasi dari sistem (Purnomo, 2017). Tahap kedua melakukan desain sistem seperti membuat alur dan modelling. Langkah ini dimulai dengan menggunakan informasi. Tahap ini dianggap sebagai suatu tahap yang memberikan solusi untuk masalah di lingkup menggunakan sumber daya yang tersedia. Tahap ini terdiri dari bagaimana perangkat lunak akan dibangun, dengan kata lain perencanaan solusi perangkat lunak. Pada tahap mendesain interface peneliti masih menggunakan aplikasi Microsoft Visio sehingga tampilan masih sederhana.

Berikut desain interface dari aplikasi pencatatan pasien korban bencana pendukung mitigasi bencana di Kabupaten Jember berbasis web



Gambar 1 : Halaman login petugas
Sumber : Desain manual, 2020

Gambar 1 menjelaskan bahwa untuk masuk ke dalam aplikasi ini, pengguna harus mengisi username dan passwordnya. Hal ini dikarenakan tidak semua orang yang melihat data ini bisa mengakses untuk memperbarui data. Hanya orang yang memiliki akun saja yang bisa memperbarui data. Ini berkaitan dengan keakuratan dan kevalidan data. Jika semua orang bisa memperbarui atau memiliki hak akses maka dikhawatirkan ada oknum tidak bertanggung jawab yang mengubah data. Jika belum memiliki akun, maka dialihkan ke halaman selanjutnya untuk mendaftar akun.

Gambar 2 : Halaman Sign Up
Sumber : Desain manual, 2020

Gambar 2 dapat kita ketahui bahwa halaman ini ditujukan untuk pengguna yang akan memperbarui data tapi belum memiliki akun. Tidak semua orang bisa memperbarui data, hanya yang memiliki akun-lah yang dapat memperbaruinya. Tidak semua orang pula dapat mendaftar untuk memiliki akun. Terdapat persyaratan Nomor Induk, yaitu nomor yang diberikan dari koordinator tim kesehatan yang didatangkan dari BPBD dan Dinkes. Selain itu, nantinya akan ada verifikasi email. Setelah menekan tombol 'sign up', akun baru akan terbuat dan dialihkan ke halaman menu utama.

Gambar 3 : Halaman beranda
Sumber : Desain manual, 2020

Gambar 3 menjelaskan bahwa terdapat 6 tombol data korban bencana yang ditampilkan yakni data korban bencana tanah longsor, data korban bencana gempa dan tsunami, data korban bencana gunung meletus, data korban bencana banjir, data korban bencana kebakaran dan yang terakhir data korban kelaparan dan gizi buruk. Halaman depan disertai pula tombol bantuan dan tombol mengenai aplikasi.

Gambar 4 : Halaman Menu Data Korban Bencana Tanah Longsor

Sumber : Desain manual, 2020

Gambar 4 dapat diketahui bahwa jika memilih menekan tombol data korban kelaparan dan gizi buruk maka akan muncul tampilan seperti diatas. Isikan data tahun dan wilayah untuk pencarian. Setelah mengisikan klik tombol search untuk mencari.

Gambar 5 : Halaman Menu Hasil Pencarian Data Korban Bencana Tanah Longsor

Sumber : Desain manual, 2020

Gambar 5 menjelaskan bahwa pada interface ini menampilkan hasil dari pencarian data korban bencana tanah longsor pada tahun dan wilayah yang telah dipilih. Terdapat tabel yang terdiri dari nomor, nama penyakit, jumlah pasien gejala, jumlah pasien suspek terjangkit penyakit tersebut, jumlah pasien meninggal dunia dan total jumlah keseluruhan dari pasien penyakit tersebut. Pada pojok bawah terdapat tombol update untuk memperbarui data jumlah korban. Untuk memperbarui pengguna akan dialihkan ke halaman selanjutnya.

Gambar 6 : Halaman Menu Update Data Korban Bencana Tanah Longsor

Sumber : Desain manual, 2020

Gambar 6 menjelaskan bahwa halaman ini memuat form untuk memperbarui data dengan inputan kondisi /nama penyakit, jumlah pasien terkena gejala penyakit tersebut, jumlah pasien suspek penyakit tersebut, jumlah pasien yang sudah meninggal diakibatkan penyakit tersebut dan totalnya. Untuk gejala, suspek, meninggal dan total diisi dengan angka. Kemudian tekan tombol 'Save'. Halaman ini ditujukan untuk petugas di daerah tersebut. Petugas dapat memperbarui jumlah korban penderita penyakit.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

1. Penelitian ini menganalisis informasi dari SOP Pencatatan Pasien Bencana di Kabupaten Jember, Peraturan Kepala BNPB Nomor 8 Tahun 2011 tentang Standarisasi Data Bencana, Data Korban Bencana Kabupaten Jember 2018, Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 mengatur tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana sebagai input serta kebutuhan fungsional yaitu berbagai fungsi yang nantinya bisa dilakukan oleh sistem yang dibuat secara langsung dan non fungsional yang berisikan proses yang dibutuhkan oleh perangkat lunak untuk kebutuhan diluar fungsi utama suatu sistem.
2. Desain yang dibuat sesuai dengan kebutuhan berupa Halaman login petugas, Halaman Sign Up, Halaman beranda, Halaman Menu Data Korban Bencana Tanah Longsor, Halaman Menu

Hasil Pencarian Data Korban Bencana Tanah Longsor, Halaman Menu Update Data Korban Bencana Tanah Longsor serta terdapat tombol tambah, edit, cari, simpan, input lokasi koordinat dan unggah foto untuk data korban bencana. Desain ini bisa dijalankan untuk semua jenis bencana yang telah diklasifikasikan oleh BPBD Jember namun desain interface yang dibuat hanya longsor dikarenakan sebagai contoh.

4.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan proses pembangunan aplikasi pencatatan korban bencana sesuai dengan perancangan spesifikasi yang telah dibuat pada penelitian ini.
2. Dilakukan evaluasi dalam setiap pengimplementasian aplikasi pencatatan korban bencana.
3. Aplikasi ini sementara hanya bisa diakses oleh petugas, diharapkan kedepannya ada pengembangan dari peneliti selanjutnya yang dapat membuat masyarakat juga bisa melihat korban bencana melalui aplikasi ini

Daftar Pustaka

- Anjarsari, E. R., Khoiri, A., & Sandra, C. (2014). Perencanaan Penyiagaan Bencana di Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember (Disaster Alerting Plan at Balung General Hospital in Jember District). *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa*.
- Bahagia, Satria, D., & Ahmadian, H. (2017). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Korban Bencana Berbasis Mobile Android. *Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 3(2), 22–30.
- BNPB. (2014). *Badan Nasional Penanggulangan Bencana – Covid19.go.id*.
- Erawantini, F., Farlinda, S., & Wulandari, R. A. (2019). Perancangan Aplikasi Penentu Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Secara Dini Berbasis Web. *Jurnal Kesehatan*, 5(1), 30–33. <https://doi.org/10.25047/j-kes.v5i1.48>
- Indriasari, T. D., Anindito, K., & Julianto, E. (2015). Analisis dan Perancangan Sistem Pengumpulan Data Bencana Alam. *Jurnal Buana Informatika*, 6(1), 73–82. <https://doi.org/10.24002/jbi.v6i1.396>
- Karimah, R. N., & Wicaksono, A. P. (2018). Prototype Sistem Informasi Pelayanan Bayi Baru Lahir pada Fasilitas Kesehatan Primer. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.23917/khif.v4i1.5330>
- Paidi. (2012). Pengelolaan manajemen risiko bencana alam di indonesia. *Widya*, (83), 37.
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2), 54–61. <https://doi.org/10.37438/jimp.v2i2.67>
- Roziqin, M. C., Setiawan, D., & Putra, H. (2019). *RECORDING NATURAL DISASTER VICTIM PATIENTS BY USING ANDROID-BASED IN JEMBER REGENCY*. 293–298.