

Aplikasi Potensi Bencana Alam Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kab.Sumedang

Fathoni Mahardika¹, Fidi Supriadi², Agun Guntara³

¹Program Studi Sistem Informasi

²Program Studi Teknik Informatika

³Program Studi Manajemen Informatika

^{1,2,3}STMIK Sumedang, Jl. Angkrek Situ No. 19, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45323 Indonesia Indonesia

email : fathoni@stmik-sumedang.ac.id , fsupriadi@stmik-sumedang.ac.id ,

aguntara@stmik-sumedang.ac.id

ABSTRACT

Dalam penyusunan laporan penelitian ini menggunakan metode pengembangan Waterfall. Dengan metode ini pengembangan dimulai dengan analisis kebutuhan yang dilakukan dengan observasi dan wawancara dengan pihak BPBD kabupaten Sumedang. Setelah data-data yang dibutuhkan terkumpul dilanjutkan dengan design system, coding dan testing, penerapan / pengujian program, dan yang terakhir yaitu pemeliharaan.

Penelitian ini menghasilkan suatu prosedur pengolahan data beserta aplikasi potensi bencana alam Kabupaten Sumedang. Aplikasi yang dibangun termasuk kedalam jenis aplikasi desktop dan dibuat menggunakan aplikasi VB.Net 2010 dengan database Mysql. Aplikasi yang dibuat juga bersifat multi hak akses serta dapat membuat laporan dengan cepat dan tepat.

Dengan dibuatnya prosedur pengolahan data beserta aplikasi potensi bencana alam Kabupaten Sumedang ini diharapkan dapat memberikan solusi terkait masalah yang ada di BPBD kabupaten sumedang khususnya pada seksi pencegahan dan kesiapsiagaan. Dengan ini pula diharapkan pelayanan terhadap masyarakat menjadi lebih meningkat dan kerugian akibat potensi bencana alam yang mungkin terjadi dapat diminimalisir.

Kata Kunci : Aplikasi, Waterfall, Prosedural, Potensi Bencana Alam

1. Introduction

Kemajuan teknologi membawa dampak yang sangat signifikan terhadap kehidupan manusia. Kini keberadaan teknologi, khususnya komputer dapat berperan aktif mendukung kinerja kantor [1], lembaga, organisasi, dinas / instansi / SKPD untuk mempermudah proses kerja administrasi. Seiring dengan kemajuan teknologi tersebut, faktor kecepatan, kelengkapan, serta ketepatan informasi pun meningkat sehingga informasi menjadi salah satu bagian penting yang harus dipenuhi [2] setiap harinya.

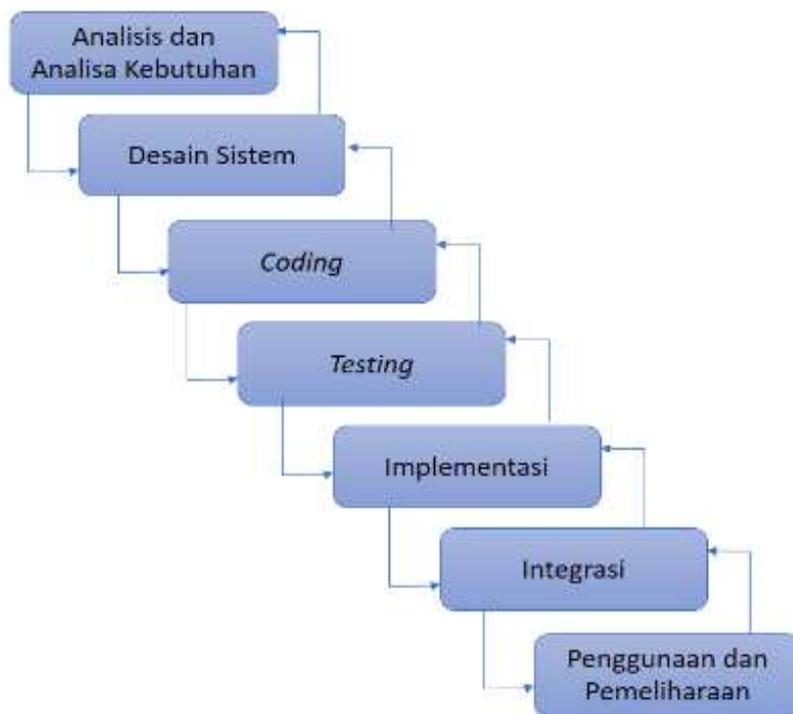
Begitu pula Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sumedang yang dituntut harus memiliki Informasi yang lengkap mengenai data bencana di Kabupaten Sumedang. Bukan hanya data kejadian bencana saja yang harus dimiliki melainkan data potensi bencana khususnya bencana alam juga tak kalah penting untuk diperhatikan. Data tersebut penting mengingat bencana alam seringkali merenggut banyak korban baik jiwa maupun materi [3], tindakan preventif perlu dilakukan untuk meminimalisir adanya korban [4]. Data potensi bencana alam juga digunakan sebagai langkah awal untuk menentukan tindakan selanjutnya yang akan dilakukan oleh BPBD Kabupaten Sumedang.

Saat ini BPBD Kabupaten Sumedang belum memiliki data daerah yang memiliki potensi bencana alam. Hal ini menjadi masalah yang berkaitan erat dengan salah satu Seksi Bidang yang ada di BPBD kabupaten Sumedang yaitu Seksi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan. Sekbid ini merupakan sekbid pertama yang bertugas memberikan peringatan dini bagi masyarakat mengenai lokasi-lokasi yang dianggap beresiko tinggi terhadap bencana sehingga dampak dari bencana yang mungkin terjadi dapat diminimalisir. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekbid Pencegahan dan Kesiapsiagaan diperlukan suatu prosedur pengolahan data potensi bencana alam di Kabupaten Sumedang sehingga mempermudah mengetahui daerah yang berpotensi terjadi bencana alam.

Data potensi bencana alam tersebut tentunya harus dikelola menggunakan software khusus yang handal untuk mempercepat dan mempermudah dalam pengolahan data dan pembuatan laporannya. Sesuai dengan amanah UU No. 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan PP No. 21 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana bertujuan untuk menjamin terselenggaranya tanggap darurat bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh dalam rangka memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman, risiko, dan dampak bencana [5, 3]. Terkait pembahasan di atas, penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan Aplikasi Potensi Bencana Alam Kabupaten Sumedang Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sumedang. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat menjawab masalah yang ada dan meningkatkan kinerja dari BPBD Kabupaten Sumedang khususnya Seksi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan serta memaksimalkan pelayanan terhadap masyarakat dan dapat meminimalisir dampak dari bencana alam yang mungkin terjadi.

2. Research Method

Metode waterfall digunakan dalam tahapan pengembangan perangkat lunak penelitian ini. Metode ini dipilih agar diperoleh tahapan rancangan yang lebih baik. Langkah waterfall [6] dijelaskan dalam gambar berikut :



Gambar 1. Metode Waterfall [6]

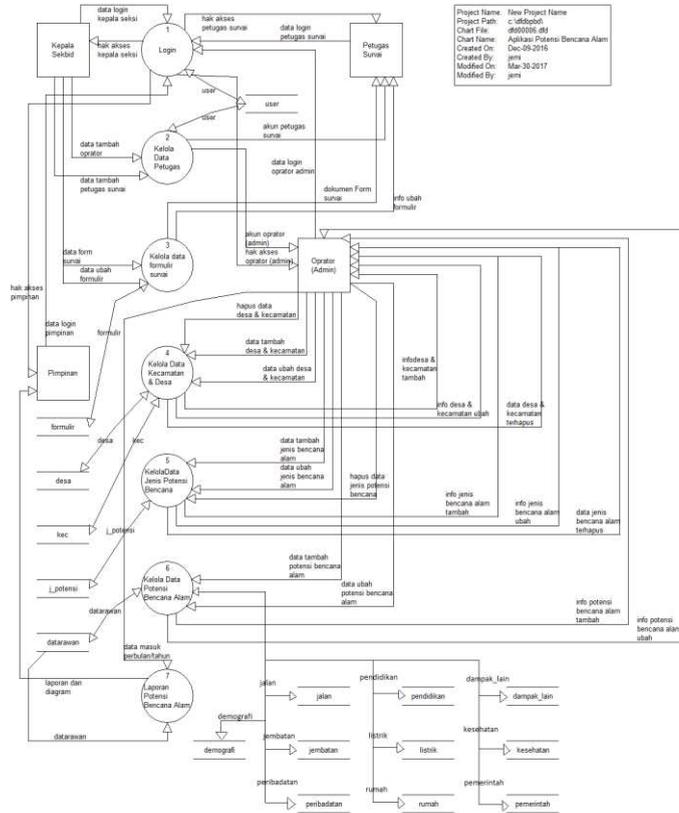
Sedangkan dalam analisis kebutuhan meliputi metode sebagai berikut :

- Metode Observasi, dilakukan dengan cara mempelajari dan mengamati cara kerja sistem, melihat prosedur yang sedang berjalan yang berhubungan dengan penelitian ini.
- Metode Wawancara, dilakukan dengan cara bertanya secara langsung kepada pihak BPBD dengan Bapak Tatang yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dan pertanyaannya dilampirkan.
- Metode Studi Pustaka, metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan bahan-bahan berupa teori, dengan cara membaca buku-buku dan bahan-bahan yang didapat dari internet

Pada bagian ini akan menjelaskan teori dasar yang menjadi acuan dalam penelitian yang dilaksanakan serta menjelaskan tentang keterkaitan penelitian dengan penelitian sebelumnya yang mempunyai kasus yang sesuai dengan tema penelitian yang diangkat

Pada diagram diatas Menggambarkan keluar masuknya data dari sistem secara keseluruhan dari aplikasi yang akan dibuat. Dalam aplikasi yang akan dibuat ini terdapat empat entitas yaitu Kepala Sekbid (kepala seksi bidang pencegahan dan kesiapsiagaan), Oprator (admin), Petugas Survai, dan Pimpinan.

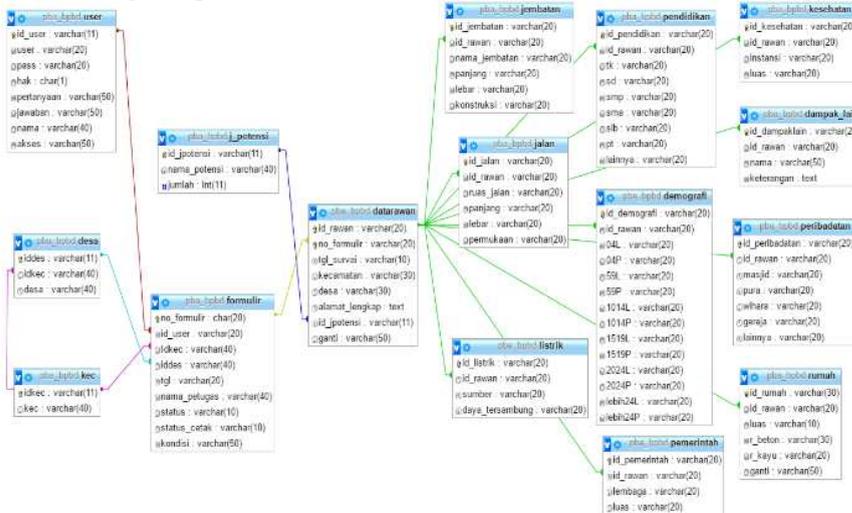
2. Diagram Level Nol



Gambar 3. Diagram Level Nol

Pada diagram diatas menunjukkan proses-proses yang ada dalam aplikasi potensi bencana alam. Dari diagram ini juga terlihat tabel (dalam database) apa saja yang akan dibuat guna menyimpan data yang digunakan oleh aplikasi

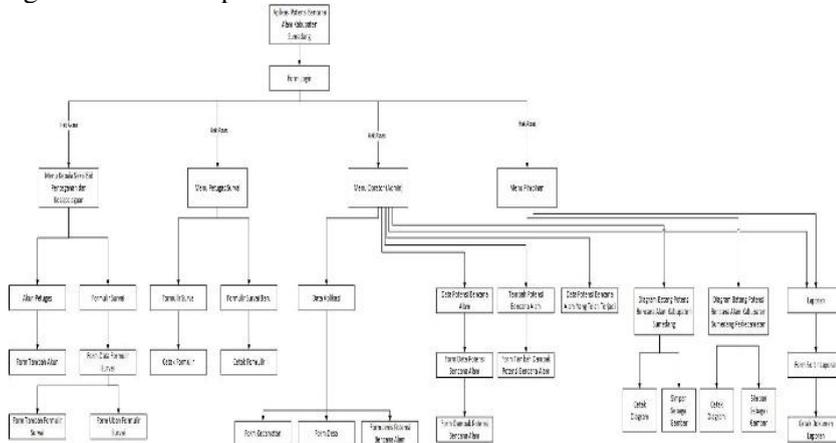
3. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4. ER-Diagram

Pada *Entity Relationship Diagram* diatas di gambarkan hubungan antar tabel yang akan dibuat dalam aplikasi potensi bencana alam kabupaten sumedang, dalam diagram tersebut juga terlihat Primary key dan Foreign Key dalam setiap tabel database yang akan dibuat

4. Perancangan Arsitektur Aplikasi



Gambar 5. Arsitektur Aplikasi

Perancangan arsitektur ini berisi bagan arsitektur menu dari Aplikasi Potensi Bencana Alam pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sumedang. Dari arsitektur menu ini, akan terlihat semua menu yang terdapat dalam Aplikasi, dan juga dapat dilihat hak akses yang dimiliki oleh setiap Entitasnya

5. Perancangan Interface

Dari hasil analisis sistem berjalan dan usulan sistem yang ada, penulis membuat rancangan *interface* aplikasi berikut :

a. Halaman Utama dan Login



Gambar 6. Halaman Utama dan Login

b. Form Menu Utama



Gambar 7. From Menu Utama Kepala Sekbid Pencegahan dan Kesiapsiagaan

c. Form Menu Utama Petugas Survei

**Gambar 8.** Form Menu Utama**4. Conclusion**

Kesimpulan yang dapat disimpulkan pada penelitian ini adalah dengan adanya aplikasi pendaftaran dan antrian pasien dapat mengurangi antrian atau waktu tunggu yang biasanya dilakukan oleh pasien sehingga dapat mengefektifkan waktu ketika berobat ke dokter. Selain itu penyimpanan data pasien dapat mengurangi terjadinya kehilangan data dan kerusakan data dengan adanya basis data pada aplikasi ini. Aplikasi yang digunakan untuk pendaftaran pasien ini hanya baru dilaksanakan oleh dokter yang terbatas dan hanya untuk satu rumah sakit. Sehingga kedepannya perlu mengintegrasikan dengan beberapa dokter lainnya dan rumah sakit sehingga memiliki suatu aplikasi yang berskala besar.

References

- [1] N. Amalia and F. Samopa, Perencanaan Strategis SI/TI (Studi Kasus Kantor Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Gresik), Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2012.
- [2] D. Hamidin, "Model customer relationship management (CRM) di institusi pendidikan," Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, vol. 1, no. 1, 2008.
- [3] L. NEGARA, Undang-undang republik indonesia nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, Jakarta, 2007.
- [4] A.M. Haifani, "Manajemen Resiko Bencana Gempa Bumi (Studi Kasus Gempa Bumi Yogyakarta 27 Mei 2006)," in Seminar Nasional IV SDM Teknologi Nuklir, YOGYAKARTA, 2008.
- [5] BNPB, Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana No 8, Jakarta, 2011.
- [6] R. Pressman, Software Engineering : a practitioner's approach, New York: McGraw-Hill, 2010.
- [7] E. Koswara, Visual Basic Beginner Guide, Yogyakarta: MediaKom, 2011.
- [8] H. Jogiyanto, Pengenalan Komputer, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [9] Paryudi and J. Simarmata, Basis Data, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [10] U. Y. E. Majdi, Quranic Quotient, Jakarta: Qultum Media, 2007.
- [11] E. K. Prihadi, My Potensi, Jakarta: Elek Media Komputindo, 2004.
- [12] S. Wiyono, Manajemen Potensi Diri (Rev), Grasindo, 2005.
- [13] A.D. R. Center, "Publication Archive," [Online]. Available: <http://www.adrc.asia/publications/terminology/top.htm>. [Accessed 30 april 2018].