

EFEKTIVITAS APLIKASI INFO BMKG DALAM MEMBERIKAN INFORMASI CUACA DAN BENCANA TERHADAP MASYARAKAT KOTA TANGERANG SELATAN

Oleh

Debi Primanda¹⁾, Maria Nofrini Burga²⁾, Andika Juliansyah³⁾, Nazwa Nurfauziah⁴⁾

¹⁾³⁾⁴⁾Mahasiswa Ilmu Administrasi Publik, FISIP, Universitas Muhammadiyah Jakarta

²⁾Mahasiswa 2 (Ilmu Administrasi Negara, FISIP, Universitas Nusa Cendana, Kupang

E-mail: ¹⁾debiprimanda@gmail.com, ²⁾nofrini57@gmail.com, ³⁾juliansyahandika74@gmail.com,

⁴⁾nazwanf15@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Aplikasi Info BMKG dalam memberikan informasi mengenai cuaca dan bencana alam khususnya gempa bumi kepada masyarakat Kota Tangerang Selatan. Indikasi masalah yang ditemukan pada aplikasi ini adalah adanya keterlambatan notifikasi mengenai informasi gempa bumi, sehingga masyarakat Kota Tangerang Selatan terlambat mengetahui adanya gempa bumi dan besarnya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan wawancara kepada pengguna aplikasi, observasi (pengamatan) pada aplikasi Info BMKG, dan studi pustaka. Dalam penelitian ini, informan adalah pengguna aplikasi Info BMKG yang tinggal di Kota Tangerang Selatan dan dari berbagai usia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi Info BMKG terbilang cukup efektif dalam menyediakan informasi cuaca. Akan tetapi notifikasi aplikasi mengenai gempa bumi masih belum berjalan dengan optimal.

Kata Kunci: Efektivitas, Aplikasi Info BMKG, Tangerang Selatan

ABSTRACT. This study aims to determine the effectiveness of the BMKG Info Application in providing information about weather and natural disasters, especially earthquakes to the people of South Tangerang City. An indication of the problem found in this application is a delay in notification regarding earthquake information, so that the people of South Tangerang City are late in knowing about an earthquake and its magnitude. The method used in this study is a qualitative method with a descriptive approach. The data collection technique in this study was to use interviews with application users, observation (observations) on the BMKG Info application, and literature study. In this study, informants were users of the BMKG Info application who lived in South Tangerang City and were of various ages. The results of this study indicate that the BMKG Info application is quite effective in providing weather information. However, application notifications regarding earthquakes are still not running optimally.

Keywords: Effectiveness, Application of Info BMKG, South Tangerang

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang terletak pada zona *Ring of Fire* atau terdapat banyak gunung api aktif. Itulah yang membuat Indonesia menjadi daerah rawan bencana gempa bumi. Salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia adalah gempa bumi yang terjadi di Sumur, Provinsi Banten pada awal tahun 2022. Gempa yang berkekuatan 6,6 skala richter ini berpusat di laut. Walaupub demikian, gempa tersebut tidak berpotensi tsunami. Akan tetapi, guncangan gempa tersebut dapat dirasakan hingga daerah Jakarta dan sekitarnya.

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) merupakan lembaga pemerintahan non-departemen yang menyediakan berbagai macam layanan dalam penyampaian informasi kepada masyarakat salah satunya melalui penggunaan aplikasi *mobile* bernama *Info BMKG*. Aplikasi *Info BMKG* merupakan aplikasi yang menyediakan informasi seputar peringatan dini, gempa bumi, cuaca, iklim, dan lain sebagainya sesuai ruang lingkup pekerjaan BMKG. Penyediaan informasi iklim dan bencana adalah salah satu upaya dalam mitigasi bencana. Nilai lebih dari informasi bencana secara digital adalah kecepatan, keakuratan, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Apabila suatu informasi tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat, maka informasi itu tidak akan berarti.

Dengan adanya aplikasi *Info BMKG* ini, masyarakat Indonesia khususnya di Kota Tangerang Selatan, dapat dengan mudah mengakses informasi cuaca dan gempa bumi apabila di Kabupaten Pandeglang mengalami guncangan, sehingga masyarakat Kota Tangerang Selatan bisa selalu waspada apabila bencana tersebut membahayakan ketika sedang menjalani aktivitas sehari-hari.

Akan tetapi, Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan beberapa tanggapan pengguna lainnya di kolom komentar *Google Playstore*, masih ditemukan berbagai macam permasalahan atau keluhan seperti tampilan yang tidak terorganisir dengan baik, lokasi yang tidak sesuai, dan notifikasi yang muncul terlambat dari *real-time* bencana gempa bumi. Beberapa permasalahan tersebut merupakan indikasi bahwa aplikasi *Info BMKG* memiliki kekurangan dalam *user experience* atau persepsi dan respon pengguna terhadap sebuah produk ataupun layanan yang berpotensi membuat pengguna menjadi tidak nyaman dalam menggunakan maupun memahami aplikasi. Apabila suatu produk memiliki kekurangan dalam *user experience* yang cukup berarti, maka akan berpotensi bagi pengguna untuk meninggalkan aplikasi atau sistem informasi digital tersebut dan beralih kepada media informasi digital lainnya. dilakukan dengan penelitian lain yang sudah dilakukan sebelumnya.

TINJAUAN PUSTAKA

State of Art

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Putri Arifatul Fajriyah, Diyah Indiyati, dan Agus Purbathin Hadi (2019) dengan judul 'Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Info BMKG* Terhadap Sikap Tanggap Bencana Mahasiswa Universitas Mataram Pasca Gempa Bumi Lombok', masyarakat di era digital ini sangat membutuhkan informasi yang mudah diakses pada saat kondisi darurat. Dengan akses informasi yang mudah, masyarakat diharapkan dapat mempersiapkan diri ketika terjadi bencana alam, sehingga dampak yang ditimbulkan dapat terminimalisasi. Terkhusus untuk masyarakat dan mahasiswa Universitas Mataram ketika mengalami gempa bumi di Lombok tahun 2018, informasi yang diperoleh dari aplikasi *InfoBMKG* cukup membantu untuk mengurangi resiko pasca bencana. Walaupun pada simpulan dari penelitian tersebut, aplikasi *InfoBMKG* hanya digunakan oleh mahasiswa ketika ada notifikasi gempa saja, tanggap bencana mahasiswa terbilang tinggi sebab mahasiswa telah mengetahui tindakan apa yang harus diambil saat gempa terjadi.

Selain itu, berdasarkan penelitian yang dituangkan dalam skripsi yang disusun oleh Hasna Rafida dengan judul 'Efektivitas Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pelayanan *Online* (SIMPONIE) Dalam Pelayanan Perizinan

Usaha Secara *Online* di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Serang Tahun 2018', menjelaskan bahwa pelayanan publik baik itu informasi atau jasa akan lebih efektif jika memanfaatkan dan menggunakan perangkat teknologi komunikasi digital. Akan tetapi, pada simpulan penelitian tersebut memaparkan bahwa aplikasi SIMPONIE tidak efektif digunakan oleh masyarakat Kabupaten Serang dikarenakan aplikasi tersebut belum tersosialisasikan oleh pemerintah kabupaten terkait kepada masyarakatnya.

Kajian Teori

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu perangkat komponen yang berhubungan satu sama lain dan memiliki fungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi guna mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam sebuah instansi ataupun organisasi. Dengan demikian, sistem informasi mencakup tentang orang, tempat, dan sesuatu dalam instansi atau organisasi yang melingkupinya.

Menurut DeLone dan McLean (Jogiyanto, 2007:12) indikator-indikator dari penerapan sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. Kenyamanan Akses

Jika tingkat kenyamanan tinggi, intensitas pengguna dalam memakai sistem informasi akan lebih sering.

2. Keluwesan/Fleksibilitas

Pengguna akan lebih memilih sistem informasi yang fleksibel dibandingkan dengan sistem informasi yang kaku. Apabila tingkat fleksibilitas sistem tinggi, artinya suatu tata kelola sistem informasi tersebut mudah dipelajari dan digunakan.

3. Realisasi dari Ekspektasi Pengguna

Sebuah sistem informasi akan sering digunakan ketika sistem tersebut dapat memenuhi ekspektasi pengguna. Hal tersebut bisa berupa sistem dapat memberikan informasi yang dicari oleh pengguna.

4. Kegunaan dan Fungsi Spesifik

Sistem informasi mempunyai kegunaan dan fungsi yang berbeda. Sistem informasi akan lebih diminati oleh pengguna ketika memiliki fungsi-fungsi yang spesifik dibandingkan dengan sistem informasi yang lain.

Efektivitas

Efektivitas merupakan suatu kemampuan untuk menentukan tujuan dengan melibatkan sarana dan prasarana yang tepat guna mencapai tujuan secara cepat dan tepat, dengan pencapaian berhasil dan/atau gagal. Pengukuran efektivitas secara keseluruhan dan umum adalah dengan mengamati beberapa indikator, yakni: Keberhasilan program, keberhasilan sasaran, kepuasan terhadap program tingkat input dan output, dan pencapaian secara menyeluruh.

Berdasarkan kedua teori di atas, yaitu: efektivitas dan sistem informasi, indikator yang akan digunakan untuk menganalisis penelitian efektivitas aplikasi *Info BMKG* dalam memberikan informasi cuaca dan bencana terhadap masyarakat Kota Tangerang Selatan adalah teori sistem informasi dengan indikator-indikator menurut DeLone dan McLean. Dari teori yang digunakan tersebut, diharapkan dapat menjawab permasalahan yang ada pada penelitian ini, sehingga mendapatkan hasil penelitian sesuai dengan harapan.

METODE

Kata penelitian adalah salah satunya berasal dari bahasa Inggris, yaitu kata *research*. *Research* terdiri dari dua kata yaitu *re* yang berarti kembali dan *to search* yang berarti mencari, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengertian *research* atau penelitian ialah menemukan kembali suatu pengetahuan. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif.

Metode penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk mempelajari keadaan objek di sekitarnya dengan mengambil sumber data dari survei yang menggunakan kombinasi serta analisis data bersifat induktif.

Data yang diperlukan berupa data primer dan data sekunder. Data primer adalah interview atau wawancara yang dilakukan kepada pengguna aplikasi. Sedangkan data sekunder adalah data

berupa dokumen-dokumen yang berkaitan. Data ini berasal dari jurnal terdahulu, situs web, dan hasil penilaian dari aplikasi tersebut melalui kolom penilaian yang tersedia dalam Google Playstore. Dalam melakukan wawancara, peneliti memilih informan utama berdasarkan pengamatan dan pengalamannya dalam menggunakan aplikasi tersebut.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah kualitatif yang berarti penelitian ini berbuat dengan data, yakni mengolah dan menghasilkan data yang bersifat deskriptif, seperti melakukan wawancara, observasi atau pengamatan lapangan, survei dan lain sebagainya. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memperoleh pemahaman dan pengetahuan yang bersifat umum pada kenyataan sosial dari pandangan informan. Kemudian hasil pandangan tersebut akan ditarik kesimpulan berupa pemahaman umum yang bersifat abstrak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Informasi digital yang diluncurkan oleh Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika ini dalam rangka pengembangan dan penyebaran informasi secara *e-government*. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan masyarakat Indonesia mengakses informasi cuaca dan bencana yang terjadi di berbagai wilayah Indonesia secara digital. Akan tetapi, pada penggunaan aplikasi tersebut masih ada berbagai hambatan, seperti lokasi yang

tidak akurat dan notifikasi tidak sesuai dengan real-time terjadinya bencana. Dalam penelitian ini, akan disajikan pengukuran efektivitas dari penerapan sistem informasi dengan menggunakan teori DeLone dan McLean yang akan dijelaskan berdasarkan indikator-indikator sebagai berikut:

a. Kenyamanan Akses

Indonesia adalah negara yang sebagian besar wilayahnya adalah lautan dan hampir seluruh pulau atau daratannya memiliki gunung api aktif. Berdasarkan pernyataan tersebut, faktanya, Indonesia merupakan negara yang tingkat kerawanan bencananya tinggi. Diluncurkannya aplikasi InfoBMKG ini sebagai akses memudahkan masyarakat untuk mengetahui informasi cuaca dan gempa secara digital.

Pelayanan dalam pengelolaan sistem informasi dan teknologi ini ditujukan bagi seluruh masyarakat Indonesia supaya mendapatkan informasi yang akuntabel atau dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, kenyamanan dalam menggunakan aplikasi ini adalah hal yang utama. Kenyamanan bertujuan untuk melakukan sinkronisasi informasi yang berwujud teknologi digital. Kenyamanan akan memberikan kemungkinan masyarakat untuk dapat mengakses informasi digital tersebut. Dalam hal ini kenyamanan dapat berupa seberapa penting informasi pada aplikasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan yang terpenting adalah tampilan pada aplikasi tersebut.

Informasi cuaca dan iklim yang tersedia dalam aplikasi *Info BMKG* selalu *update* setiap harinya dikarenakan cuaca di berbagai daerah Indonesia sangat tidak menentu dan sering terjadi perubahan yang drastis. Selain itu, bencana alam gempa bumi juga dapat terjadi setiap hari atau setiap pekan di berbagai wilayah Indonesia. Oleh sebab itu, informasi-informasi yang tertera dalam aplikasi *Info BMKG* tergolong dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia khususnya masyarakat kota Tangerang Selatan guna mengantisipasi atau mitigasi bencana agar tidak memakan korban apabila terjadi gempa di daerah Banten dan Sekitarnya.

Era yang serba digital ini, sesuatu aplikasi akan sering digunakan apabila tampilan dari aplikasi mudah dipahami. Pada aplikasi *Info BMKG* tampilan utamanya adalah informasi mengenai cuaca di lokasi pengguna berada, peringatan dini cuaca di daerah terkait, siaran pers, serta informasi gempa bumi terkini. Dengan tampilan yang tertata dengan baik, pengguna merasa nyaman dan mudah dalam mengakses aplikasi *Info BMKG*.

b. Keluwesan/Fleksibilitas

Fleksibilitas aplikasi dinilai dari tata kelola sistem yang menunjukkan bahwa sistem informasi tersebut mempunyai kualitas yang baik. Keluwesan atau fleksibilitas merupakan kecakapan sistem informasi atau aplikasi ketika melakukan perubahan-perubahan yang berkaitan

dengan kebutuhan pengguna, sehingga pengguna akan merasa lebih puas saat mengakses aplikasi jika aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan.

Aplikasi *Info BMKG* ini hanya dapat diakses oleh masyarakat yang memiliki smartphone atau telepon genggam yang pintar dikarenakan untuk mengunduh dan menggunakan aplikasi ini dilakukan secara dalam jaringan. Aplikasi ini hanya dapat diunduh oleh pengguna android dan/atau IOS Masyarakat Tangerang Selatan, dapat dengan mudah mengakses aplikasi ini karena jaringan internet di kota ini telah memadai. Namun, dikarenakan informasi yang disediakan oleh aplikasi itu spesifik, membuat aplikasi ini memerlukan waktu yang lama ketika mengunduhnya di *google playstore*.

Proses alur informasi yang terjadi untuk memperkirakan cuaca pada BMKG di suatu daerah memerlukan banyak elemen yang memengaruhi kepentingan tersendiri. Data tentang perkiraan cuaca yang umumnya terima adalah hasil dari banyak proses rumit yang menentukan banyak elemen dengan banyak pertimbangan dan pengolahan. Data yang awal didapat ditulis bentuk kode sinoptik yang merupakan suatu kode general yang menggambarkan situasi yang terjadi. Kode sinoptik kemudian dibaca di BMKG pusat secara manual dan diolah menjadi suatu bentuk informasi perkiraan cuaca yang kemudian diberikan kepada khalayak luas dalam jangka waktu 24 jam. Dikarenakan aplikasi

tersebut banyak menggunakan kode dalam pemberian informasi, aplikasi ini sering kali terlambat memberikan informasi-informasi gempa bumi.

Dalam mengevaluasi kegunaan aplikasi *Info BMKG* guna memenuhi kebutuhan masyarakat, aplikasi ini menyediakan sarana pengaduan yang dapat diakses di *Google Playstore* dan *AppStore*. Sehingga, saat ini aplikasi *Info BMKG* tidak hanya menyediakan lokasi perprovinsi saja, melainkan sudah tersedia lokasi untuk mengakses cuaca di setiap kecamatan yang ada di Indonesia.

c. Realisasi dan Ekspektasi Pengguna

Suatu sistem informasi atau aplikasi dikatakan berkualitas jika aplikasi tersebut dibuat untuk memenuhi harapan pengguna, dapat diandalkan ketika memberikan informasi atau dapat dikatakan informasi yang diberikan sesuai dengan kenyataan, dan meminimalisasi kesalahan yang kemungkinan akan terjadi pada aplikasi tersebut.

Tak hanya itu, aplikasi dikatakan berkualitas apabila informasi yang dihasilkan lengkap dan menunjang kebutuhan pengguna. Informasi yang lengkap dan akurat akan memuaskan pengguna. Memungkinkan pengguna akan menggunakan sistem informasi atau aplikasi tersebut secara berkala setelah merasa puas terhadap aplikasi tersebut.

Informasi yang diluncurkan aplikasi *Info BMKG* tersebut adalah informasi yang akurat sebab BMKG sendiri mengukur

suatu informasi mengenai gempa atau cuaca itu menggunakan alat khusus, sehingga kemungkinan ketidakakuratan informasi yang diberikan oleh aplikasi *Info BMKG* sangat kecil. Walaupun demikian, notifikasi informasi gempa bumi dari sistem informasi tersebut terbilang cukup lambat. Terbukti pada tanggal 04 November 2022 terjadi gempa bumi di daerah Konawe pada pukul 19.30 WITA atau 18.30 WIB, tetapi notifikasinya muncul pada pukul 19.03 WIB.

d. Kegunaan dan Fungsi Spesifik

berdasarkan beberapa penjelasan pada indikator sebelumnya, sistem informasi atau aplikasi *Info BMKG* ini berbasis Android dan iOS yang menyediakan informasi mengenai cuaca, iklim, kualitas udara, dan gempa bumi yang terjadi di berbagai wilayah di Indonesia. Aplikasi informasi semacam itu masih sangat jarang ada di Indonesia.

Info BMKG ini memiliki layanan yang spesifik seperti, penambahan, penghapusan, atau perubahan konten aplikasi *Info BMKG*. Akan tetapi, layanan ini akan disetujui oleh pihak BMKG apabila informasi yang dirubah itu sesuai dengan bukti-bukti yang dapat dipertanggungjawabkan. Layanan spesifik ini dapat diakses melalui aplikasi mobile ataupun pada *Google Playstore* atau *AppStore*.

Layanan spesifik dari sistem informasi atau aplikasi *Info BMKG* ini membuat pengguna merasa puas. Akan tetapi, aplikasi ini masih belum memiliki

layanan informasi cuaca yang dapat ter-*shortcut* di layar depan *smartphone* atau dapat dikatakan layanan *widget* yang akan lebih memudahkan pengguna dalam mengakses informasi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, peneliti dapat menyimpulkan bahwa aplikasi info BMKG dalam memberikan informasi cuaca dan bencana terhadap masyarakat Kota Tangerang Selatan masih belum efektif karena ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi setelah melakukan observasi, wawancara, dan beberapa tanggapan pengguna lainnya di kolom komentar *Google Playstore*. Adapun permasalahannya yaitu seperti tampilan yang tidak terorganisir dengan baik, lokasi yang tidak akurat, dan notifikasi yang muncul terlambat dari *real-time* terjadinya bencana. Beberapa permasalahan tersebut merupakan indikasi bahwa aplikasi *Info BMKG* memiliki kekurangan dalam *user experience* atau persepsi dan respon pengguna terhadap sebuah produk ataupun layanan yang berpotensi membuat pengguna menjadi tidak nyaman dalam menggunakan maupun memahami aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

_____. (2022.). *Pusat Jaringan Komunikasi*. Retrieved from Aplikasi Info BMKG: <https://pusjarkom.bmkg.go.id/katalo>

g-layanan-tik/aplikasi-info-bmkg/#:~:text=Info%20BMKG%20adalah%20sebuah%20aplikasi,di%20berbagai%20wilayah%20di%20Indonesia

- Abid Bagus Kurniawan, I. A. (2019). Evaluasi dan Perbaikan Pengalaman Pengguna Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) dan Heuristic Evaluation (HE) Pada Aplikasi Mobile Info BMKG. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3, 4997-4999.
- Anak Agung Ngurah Krisnanda Putra, W. S. (2019). Analisis Efektivitas Aplikasi e-Batik Dalam Upaya Memperkenalkan Batik Indonesia Kepada Dunia. *Widyakala Journal*, 6, 158-159.
- Dini Silvi Purnia, T. A. (2020). *Metode Penelitian Strategi Menyusun Tugas Akhir*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Dr. H. Zuchri Abdussamad, S. M. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Syakir Media Press.
- Ikhwan, Y. (2017). Aplikasi Informasi Cuaca Ekstrem dan Gempa Bumi. *Jurnal Ilmiah Technologia*, 8, 191-195.
- Priambada, A. (2016, January 25). *PT Digital Starup Nusantara*. Retrieved November 03, 2022, from Daily Social: <https://dailysocial.id/post/bmkg-hadirkan-aplikasi-informasi-cuaca-indonesia-di-android>
- Putri Arifatul Fajriyah, D. I. (2019). Pengaruh Penggunaan Aplikasi

InfoBMKG Terhadap Sikap Tanggap Bencana Mahasiswa Universitas Mataram Pasca Gempa Bumi Lombok. *Journal Of Media and Communication Science*, 2, 1-16.

Rafida, H. (2019). Efektivitas Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Online (Simponie) Dalam Pelayanan Perizinan Usaha Secara Online Di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Serang Tahun 2018. *Skripsi*, 1-38.

Yuliani, W. (2018). Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif Bimbingan Dan Konseling. *Quanta*, 2, 85.

Yusdhi Lestanata, U. P. (2017). Efektivitas Pelaksanaan Program Pembangunan Berbasis Rukun Tetangga di Kabupaten Sumbawa Barat Tahun 2014 - 2015. *Jurnal Ilmu Pemerintahan & Kebijakan Publik*, 3, 373.