

SOSIALISASI APLIKASI INFO BMKG DI KANTOR DINAS PERHUBUNGAN KOTA BEKASI

Eko Widiantoro HS¹, Ade Sekarningsih², Andriana Dwi Hastanto³, Andrie Febriansyah⁴,
Puji Lestari⁵, Sarnubih Hasan⁶, Warno Mulud⁷, Tukiyat⁸

¹⁻⁷Program Magister Teknik Informatika S-2, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia,
15417

⁸Badan Riset dan Inovasi Nasional/Program Magister Teknik Informatika S-2, Universitas Pamulang,
Tangerang Selatan, Indonesia, 15417
e-mail: ekoarekwidyantoro1972@gmail.com, dimastuky@gmail.com

Abstrak

Perubahan iklim global yang memicu peningkatan kejadian cuaca ekstrem berdampak besar terhadap aktivitas transportasi di daerah perkotaan, termasuk Kota Bekasi. Rendahnya literasi digital dan minimnya pemanfaatan aplikasi Info BMKG menyebabkan aparatur pemerintah daerah belum optimal dalam memanfaatkan data meteorologi untuk mendukung keselamatan transportasi. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan oleh mahasiswa Magister Teknik Informatika Universitas Pamulang bekerja sama dengan BMKG dan Dinas Perhubungan Kota Bekasi. Tujuannya adalah meningkatkan pemahaman peserta terhadap fungsi dan manfaat Aplikasi Info BMKG melalui kegiatan sosialisasi, demonstrasi langsung, dan diskusi interaktif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta mengenai informasi cuaca, iklim, dan gempa bumi, serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya kesiapsiagaan terhadap cuaca ekstrem. Kegiatan ini juga memperkuat kolaborasi antara akademisi dan instansi pemerintah dalam membangun literasi kebencanaan digital.

Kata kunci: Sosialisasi, Info BMKG, Literasi Digital, Mitigasi Bencana, Transportasi.

Abstract

Global climate change, which has triggered an increase in extreme weather events, has had a significant impact on transportation activities in urban areas, including Bekasi City. Low digital literacy and minimal use of the BMKG Info application mean that local government officials are not optimally utilizing meteorological data to support transportation safety. This Community Service (PKM) activity was carried out by Master of Informatics Engineering students from Pamulang University in collaboration with the BMKG and the Bekasi City Transportation Agency. The goal was to increase participants' understanding of the functions and benefits of the BMKG Info application through outreach activities, live demonstrations, and interactive discussions. The results of the activity showed a significant increase in participants' knowledge of weather, climate, and earthquake information, as well as increased awareness of the importance of extreme weather preparedness. This activity also strengthened collaboration between academics and government agencies in developing digital disaster literacy.

Keywords: Outreach, BMKG Info, Digital Literacy, Disaster Mitigation, Transportation

1. PENDAHULUAN

Perubahan iklim global yang semakin nyata dalam beberapa dekade terakhir telah berdampak signifikan terhadap dinamika cuaca dan bencana hidrometeorologis di berbagai

wilayah Indonesia. Fenomena seperti curah hujan ekstrem, peningkatan suhu udara, angin kencang, serta kejadian banjir dan longsor kini menjadi tantangan yang harus dihadapi oleh masyarakat dan pemerintah daerah.

Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB, 2024), lebih dari 90% bencana yang terjadi di Indonesia merupakan bencana hidrometeorologi yang dipicu oleh kondisi cuaca ekstrem. Kota Bekasi sebagai wilayah urban dengan kepadatan penduduk tinggi dan banyak infrastruktur transportasi menjadi salah satu daerah dengan risiko tinggi terhadap gangguan akibat cuaca ekstrem, seperti banjir dan genangan yang kerap menimbulkan kemacetan serta kerugian ekonomi.

Dalam konteks tersebut, informasi meteorologi yang cepat, akurat, dan mudah diakses menjadi kebutuhan penting bagi instansi pemerintah, khususnya Dinas Perhubungan (Dishub), yang bertanggung jawab atas kelancaran dan keselamatan transportasi. Kondisi cuaca sangat mempengaruhi aktivitas transportasi, baik dalam pengaturan lalu lintas, penjadwalan operasional angkutan umum, maupun dalam mitigasi risiko kecelakaan. Namun, kenyataannya, tingkat literasi digital dan pemanfaatan teknologi informasi oleh sebagian aparatur pemerintah daerah masih tergolong rendah. Banyak instansi belum menggunakan aplikasi resmi yang disediakan oleh pemerintah, seperti Aplikasi Info BMKG, sebagai sumber utama informasi cuaca dan kebencanaan.

Aplikasi Info BMKG merupakan inovasi digital dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) yang dirancang untuk memberikan informasi cuaca, iklim, gempa bumi, dan peringatan dini secara real-time kepada masyarakat. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat dan instansi dalam pengambilan keputusan berbasis data meteorologi. Namun, tanpa adanya sosialisasi dan pelatihan yang memadai, fitur-fitur penting dalam aplikasi ini sering kali tidak dimanfaatkan secara optimal.

Kesenjangan antara ketersediaan teknologi dan kemampuan pengguna inilah yang menjadi latar belakang kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh mahasiswa dan dosen Magister Teknik Informatika Universitas

Pamulang bekerja sama dengan Dinas Perhubungan Kota Bekasi dan BMKG. Melalui kegiatan sosialisasi ini, tim PKM berupaya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menggunakan Aplikasi Info BMKG secara efektif, sekaligus membangun kesadaran akan pentingnya literasi digital kebencanaan.

Kegiatan ini juga sejalan dengan implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi kepentingan publik. Dengan memberikan edukasi dan pendampingan kepada aparatur Dishub Kota Bekasi, Universitas Pamulang berperan aktif dalam mendukung program pemerintah menuju masyarakat tanggap bencana dan adaptif terhadap perubahan iklim.

Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat memperkuat sinergi antara lembaga akademik, pemerintah daerah, dan lembaga teknis nasional seperti BMKG dalam membangun ekosistem kolaboratif untuk pengelolaan risiko bencana berbasis data dan teknologi informasi. Melalui kolaborasi tersebut, kegiatan PKM ini tidak hanya menjadi kegiatan edukatif sesaat, tetapi juga dapat berlanjut sebagai program keberlanjutan yang mendukung kesiapsiagaan masyarakat terhadap perubahan cuaca ekstrem di masa mendatang.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif, yaitu metode yang menekankan pada proses pembelajaran dua arah antara tim pelaksana dengan peserta. Pendekatan ini dipilih agar aparatur Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Bekasi tidak hanya menerima informasi secara teoritis, tetapi juga terlibat aktif dalam praktik penggunaan Aplikasi Info BMKG. Metode ini menggabungkan unsur penyuluhan, pelatihan interaktif, demonstrasi, serta evaluasi hasil untuk memastikan pemahaman dan keterampilan peserta meningkat secara nyata.

1. Desain Kegiatan

PKM ini dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan singkat mengenai penggunaan Aplikasi Info BMKG. Kegiatan dirancang berdasarkan hasil observasi awal terhadap kebutuhan informasi cuaca di lingkungan Dishub Kota Bekasi. Berdasarkan wawancara dan survei pendahuluan, ditemukan bahwa sebagian besar pegawai belum mengetahui fitur-fitur aplikasi Info BMKG secara menyeluruh, khususnya dalam konteks penerapannya untuk mendukung operasional transportasi.

Oleh karena itu, kegiatan ini difokuskan pada dua hal utama:

1. Peningkatan literasi digital aparatur Dishub dalam mengakses dan memahami data meteorologi; dan
2. Peningkatan kapasitas praktis dalam penggunaan Aplikasi Info BMKG untuk pengambilan keputusan cepat dan berbasis data.

2. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada Kamis, 16 Oktober 2025, bertempat di Aula Kantor Dinas Perhubungan Kota Bekasi, Jl. Pangeran Jayakarta No. 1, Bekasi. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama empat jam (09.00–13.00 WIB) dengan diikuti oleh 20 orang peserta, terdiri dari ASN, staf lapangan, dan perwakilan masyarakat pengguna jasa transportasi.

3. Tahapan Kegiatan

Kegiatan PKM dilaksanakan melalui lima tahapan utama:

a. Tahap Persiapan

* Koordinasi antara tim PKM Universitas Pamulang, Dinas Perhubungan Kota Bekasi, dan BMKG.

* Penyusunan rencana kegiatan, materi sosialisasi, dan instrumen evaluasi (pre-test, post-test, dan kuesioner).

* Pembuatan panduan digital dan slide presentasi yang menampilkan fitur-fitur utama Aplikasi Info BMKG.

* Penyiapan sarana pendukung seperti perangkat proyektor, akses internet, serta perangkat mobile untuk demonstrasi aplikasi.

b. Tahap Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan

* Kegiatan dibuka dengan sambutan dari Kepala Dinas Perhubungan dan Ketua Tim PKM Universitas Pamulang.

* Penyampaian materi utama oleh narasumber mengenai pentingnya informasi cuaca dalam mendukung keselamatan transportasi dan mitigasi bencana.

* Sesi **demonstrasi langsung** Aplikasi Info BMKG, meliputi proses instalasi, navigasi menu, akses prakiraan cuaca, notifikasi peringatan dini, dan informasi gempa bumi terkini.

* Peserta dipandu secara praktik untuk mengunduh, menginstal, serta memanfaatkan fitur aplikasi sesuai kebutuhan kerja masing-masing.

c. Tahap Diskusi dan Tanya Jawab

* Peserta diberikan kesempatan untuk berdiskusi mengenai kendala dan potensi penerapan aplikasi di bidang tugas mereka.

* Pertanyaan yang muncul antara lain terkait integrasi data BMKG dengan sistem transportasi lokal dan pemanfaatan informasi cuaca untuk pengaturan lalu lintas.

* Diskusi bersifat partisipatif sehingga peserta dapat saling bertukar pengalaman dan memperoleh pemahaman kontekstual.

d. Tahap Evaluasi dan Umpang Balik

* Evaluasi dilakukan melalui **pre-test** dan **post-test** untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta.

* Kuesioner diberikan pada akhir sesi guna memperoleh masukan terkait penyampaian materi, manfaat kegiatan, dan saran pengembangan selanjutnya.

* Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif untuk melihat peningkatan skor rata-rata peserta, sedangkan kuesioner dianalisis menggunakan skala Likert (1-5) untuk menilai persepsi terhadap kemudahan penggunaan aplikasi dan relevansi materi.

5. Tahap Tindak Lanjut dan Keberlanjutan

* Tim PKM menyusun rekomendasi berupa modul panduan digital penggunaan Aplikasi Info BMKG sebagai bahan pelatihan mandiri bagi pegawai Dishub.

* Direncanakan kerja sama lanjutan antara Universitas Pamulang, BMKG, dan Dinas Perhubungan untuk pelatihan teknis analisis data cuaca dan mitigasi bencana berbasis digital.

4. Instrumen dan Teknik Analisis

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi:

* Pre-test dan Post-test: untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta.

* Kuesioner: untuk menilai kepuasan peserta terhadap kegiatan, materi, dan manfaat aplikasi.

* Observasi lapangan: untuk menilai keterlibatan dan antusiasme peserta selama kegiatan.

Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara kuantitatif deskriptif, sementara data kualitatif dari diskusi dan umpan balik peserta dianalisis dengan pendekatan naratif tematik untuk mengidentifikasi pola respons dan rekomendasi.

5. Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan diukur berdasarkan:

1. Tingkat partisipasi aktif peserta mencapai $\geq 80\%$ dari jumlah undangan.

2. Adanya peningkatan skor pemahaman minimal 25% antara pre-test dan post-test.

3. Peningkatan literasi digital dan kesadaran peserta terhadap pentingnya informasi cuaca berbasis aplikasi.

4. Adanya komitmen kerja sama berkelanjutan antara Universitas Pamulang dan Dinas Perhubungan Kota Bekasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) "Sosialisasi Aplikasi Info BMKG" dilaksanakan pada Kamis, 16 Oktober 2025 di Aula Kantor Dinas Perhubungan Kota Bekasi. Kegiatan diikuti oleh 20 peserta, yang terdiri dari aparatur ASN Dishub, staf lapangan, serta perwakilan masyarakat pengguna transportasi umum.

Pelaksanaan kegiatan berlangsung dari pukul 09.00 hingga 13.00 WIB dan diawali dengan sambutan dari Kepala Dinas Perhubungan Kota Bekasi serta perwakilan Universitas Pamulang. Tim PKM kemudian menyampaikan materi mengenai pentingnya pemanfaatan data cuaca dalam perencanaan transportasi dan mitigasi risiko bencana, dilanjutkan dengan demonstrasi langsung penggunaan Aplikasi Info BMKG.

Kegiatan berjalan dengan antusiasme tinggi. Peserta aktif bertanya mengenai integrasi aplikasi dengan sistem kerja Dishub dan menunjukkan minat untuk menerapkan teknologi ini dalam tugas sehari-hari.



Gambar 1, 2 Dokumentasi kegiatan sosialisasi dan pelatihan Aplikasi Info BMKG di Aula Dinas Perhubungan Kota Bekasi

2. Hasil Kegiatan

Hasil kegiatan dievaluasi menggunakan dua pendekatan: evaluasi kuantitatif melalui pre-test dan post-test, serta evaluasi kualitatif melalui pengamatan dan kuesioner kepuasan peserta.

a. Hasil Pre-test dan Post-test

Peserta diberikan lima pertanyaan dasar yang mengukur pemahaman terhadap konsep cuaca, iklim, dan penggunaan Aplikasi Info BMKG.

Tabel 1. Rata-rata Hasil Pre-test dan Post-test Peserta (N=20)

No	Aspek yang Diukur	Nilai Rerata Pre-test	Nilai Rerata Post-test	Peningkatan
1	Pengetahuan tentang Aplikasi Info BMKG	62	90	+
2	Pemahaman pengaruh cuaca terhadap transportasi	70	95	+
3	Kemampuan mengakses data cuaca dan iklim	58	88	+
4	Minat menggunakan aplikasi dalam pekerjaan	65	93	+
5	Kesadaran pentingnya informasi kebencanaan	72	96	+
	Rata-rata keseluruhan	65.4	92.4	+

Hasil di atas menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta sebesar 27%

secara rata-rata, yang mengindikasikan efektivitas kegiatan sosialisasi dan pelatihan.

b. Hasil Kuesioner dan Observasi

Kuesioner pasca-kegiatan menunjukkan bahwa 90% peserta merasa kegiatan sangat bermanfaat, dan 85% menyatakan akan menggunakan Aplikasi Info BMKG secara rutin.

Respon terhadap aspek penyampaian materi dan metode kegiatan juga sangat positif.

Tabel 2. Hasil Kuesioner Kepuasan Peserta (Skala Likert 1–5)

Aspek yang Dinilai	Skor Rata-rata	Kategori
Kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta	4.8	Sangat Baik
Kejelasan penyampaian narasumber	4.7	Sangat Baik
Kualitas demonstrasi dan praktik langsung	4.9	Sangat Baik
Keterlibatan peserta dalam diskusi	4.6	Baik
Manfaat kegiatan terhadap pekerjaan	4.8	Sangat Baik

Selain peningkatan pemahaman, kegiatan ini juga menghasilkan *output sosial* berupa:

* Peningkatan kemampuan peserta dalam mengakses prakiraan cuaca dan informasi gempa bumi secara mandiri.

* Terbentuknya komitmen kolaborasi antara Universitas Pamulang dan Dinas Perhubungan Kota Bekasi untuk kegiatan lanjutan.

* Rencana penyusunan *modul digital panduan penggunaan Info BMKG* sebagai bahan pelatihan berkelanjutan di internal Dishub.

3. Pembahasan

Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif-partisipatif efektif dalam meningkatkan literasi digital kebencanaan di kalangan aparatur pemerintah daerah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Setiawan & Hidayati (2021) yang menyatakan bahwa sosialisasi berbasis praktik langsung lebih efektif dibandingkan penyuluhan pasif dalam meningkatkan kesadaran publik tentang mitigasi bencana.

Sebelum pelaksanaan PKM, sebagian besar peserta hanya mengetahui Info BMKG secara umum tanpa memahami potensi

penerapannya dalam operasional transportasi. Setelah kegiatan, peserta mampu:

- * Mengakses prakiraan cuaca wilayah kerja masing-masing.
- * Menganalisis potensi gangguan lalu lintas akibat cuaca ekstrem.
- * Menerapkan informasi BMKG untuk penentuan jadwal kegiatan lapangan dan mitigasi risiko.

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dari tahap awareness menuju application di mana peserta tidak hanya tahu, tetapi juga menggunakan aplikasi sebagai alat pendukung keputusan.

Selain aspek kognitif, kegiatan ini juga berdampak pada aspek afektif dan sosial, yaitu tumbuhnya semangat kolaborasi lintas lembaga. Dinas Perhubungan Kota Bekasi menyatakan kesiapannya untuk menjalin kerja sama lebih lanjut dengan BMKG dalam hal pemantauan kondisi cuaca lokal melalui videotron publik.

Faktor-faktor yang mendukung keberhasilan kegiatan antara lain:

1. Dukungan penuh dari pimpinan Dishub dan antusiasme peserta.
2. Materi dan aplikasi yang relevan dengan kebutuhan lapangan.
3. Demonstrasi langsung yang interaktif dan mudah dipahami.

Adapun kendala yang dihadapi meliputi:

- * Waktu kegiatan yang terbatas sehingga tidak semua peserta sempat mencoba seluruh fitur aplikasi.
- * Koneksi internet yang sempat tidak stabil saat sesi praktik.
- * Perbedaan tingkat literasi digital peserta yang beragam, sehingga memerlukan pendampingan ekstra.

Namun, kendala tersebut dapat diatasi dengan baik melalui pendampingan personal oleh tim mahasiswa.

4. Dampak dan Keberlanjutan

Kegiatan ini tidak hanya memberikan peningkatan pengetahuan sesaat, tetapi juga membuka peluang kerja sama jangka panjang. Dampak yang dihasilkan antara lain:

1. Dampak Edukatif: peningkatan literasi digital dan kesadaran pentingnya informasi meteorologi.
2. Dampak Institusional: terjalinnya hubungan kolaboratif antara Universitas Pamulang, BMKG, dan Dishub.
3. Dampak Sosial: meningkatnya partisipasi ASN dalam memanfaatkan teknologi untuk keselamatan publik.

Sebagai tindak lanjut, tim PKM dan Dishub Bekasi berencana menyusun program pelatihan rutin dan modul edukasi digital Info BMKG yang dapat digunakan oleh pegawai baru maupun masyarakat umum.

> Gambar 4. Kolaborasi antara Universitas Pamulang dan Dinas Perhubungan Kota Bekasi sebagai bentuk sinergi akademisi dan pemerintah dalam literasi kebencanaan digital

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM “Sosialisasi Aplikasi Info BMKG di Kantor Dinas Perhubungan Kota Bekasi” berhasil meningkatkan literasi digital dan kesiapsiagaan aparatur terhadap informasi cuaca dan kebencanaan. Peserta memperoleh kemampuan praktis dalam menggunakan aplikasi Info BMKG dan memahami perannya dalam pengambilan keputusan operasional transportasi. Selain itu, kegiatan ini memperkuat implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi melalui kontribusi nyata Universitas Pamulang dalam bidang pengabdian kepada masyarakat.

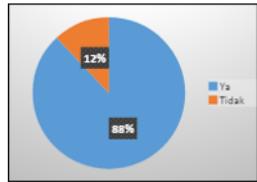
Saran

- a. Dilakukan pelatihan lanjutan untuk pemanfaatan data BMKG secara lebih teknis.
- b. Pengembangan modul edukasi digital untuk pembelajaran mandiri.

- c. Perluasan kegiatan ke instansi lain seperti BPBD dan Dinas Lingkungan Hidup.
- d. Penguatan kolaborasi resmi antara Universitas Pamulang dan BMKG untuk kegiatan edukatif berkelanjutan.

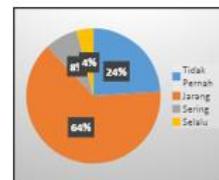
Lampiran Hasil Kuisioner :

Apakah Anda sudah mengetahui tentang Aplikasi Info BMKG sebelum sosialisasi ini ?

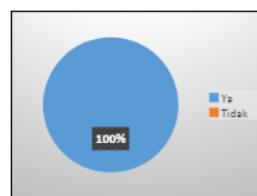


Gambar 4.18 Hasil PreTest pertanyaan pertama

Apakah Anda pernah mengalami informasi cuaca, iklim, kualitas udara dan gempa bumi dari aplikasi Info BMKG atau media lainnya?

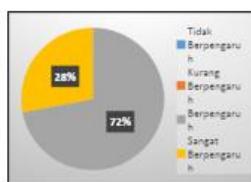


Gambar 4.19 Hasil PreTest pertanyaan Ketiga

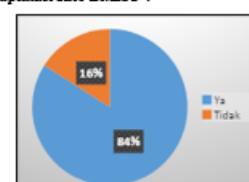


Gambar 4.20 Hasil PostTest pertanyaan Ketiga

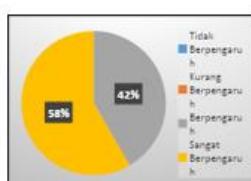
Menurut Anda, apakah cuaca dan iklim berpengaruh terhadap kehidupan sehari-hari? Apakah Anda berminat dan mengajak keluarga dan teman untuk mengunduh serta menginstal aplikasi Info BMKG ?



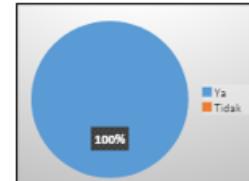
Gambar 4.21 Hasil PreTest pertanyaan Kedua



Gambar 4.22 Hasil PreTest pertanyaan Keempat

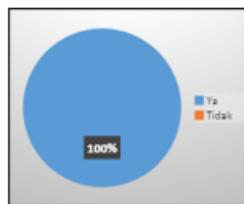


Gambar 4.23 Hasil PostTest pertanyaan Kedua

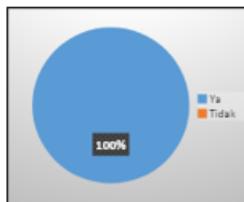


Gambar 4.24 Hasil PostTest pertanyaan Keempat

Menurut Anda apakah informasi yang ada di dalam aplikasi Info BMKG ini sangat berguna bagi masyarakat dan bagi Dishub untuk penunjang aktivitas sehari-hari?



Gambar 4.26 Hasil PreTest perianyaan Kalima



Gambar 4.27 Hasil PreTest perianyaan Kalima

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BMKG. (2023). *Pedoman Penggunaan Aplikasi Info BMKG untuk Masyarakat*. Jakarta: BMKG.
- [2] BMKG. (2024). *Laporan Tahunan BMKG 2024*. Jakarta: BMKG.
- [3] Kurniawan, A., & Prasetyo, D. (2021). *Pemanfaatan aplikasi Info BMKG dalam peningkatan literasi kebencanaan masyarakat*. Jurnal Mitigasi Bencana Indonesia.
- [4] Sujarwo, A., & Anggai, S. (2022). *Peran Perguruan Tinggi dalam Meningkatkan Literasi Digital dan Mitigasi Bencana di Era Transformasi Digital*. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(2), 45–54.
- [5] Yuliana, S., & Prasetyo, B. (2023). *Pemanfaatan Aplikasi Cuaca Digital sebagai Sarana Edukasi Publik dalam Mitigasi Bencana Hidrometeorologi*. Jurnal Teknologi dan Masyarakat, 8(1), 22–33.
- [6] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
- [7] World Meteorological Organization (WMO). (2021). *Weather and Climate Information for Sustainable Development*. Geneva: WMO Publications.