

Perancangan Sistem Informasi Pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana Kota Tarakan Berbasis Scrum

Yonsep¹, Muhammad², Muhammad Fadlan³, Suprianto*⁴, Husainy⁵

¹Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tarakan

^{2,3,4,5}Prodi Sistem Informasi, STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati

E-mail: ¹yonsep.trk@gmail.com, ²muhammad@ppkia.ac.id, ³fadlan@ppkia.ac.id,

*⁴supri@ppkia.ac.id, ⁵husainy@ppkia.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana. Pemilihan duta ini menghadapi berbagai tantangan, seperti pengelolaan data peserta, proses seleksi, dan evaluasi yang terstruktur. Dalam penelitian ini, metodologi Scrum diterapkan untuk memastikan proses perancangan sistem dapat dilakukan secara iteratif dan adaptif. Data kebutuhan sistem dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dengan pihak BPBD serta dilakukan analisis literatur terkait penelitian yang dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Scrum berhasil memfasilitasi perancangan sistem yang mencakup fitur pendaftaran, pengelolaan berkas, pengumuman hasil seleksi, serta partisipasi pemilih secara online. Dengan pendekatan ini, sistem dapat mengelola proses pemilihan secara efisien dan transparan. Penggunaan Scrum juga memungkinkan tim pengembang melakukan penyesuaian sesuai kebutuhan pengguna selama proses sprint. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa penerapan Scrum efektif dalam pengembangan sistem ini. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung program Duta Siswa Peduli Bencana.

Kata kunci—Duta Siswa, Peduli Bencana, Scrum, Sistem Informasi

1. PENDAHULUAN

Kota Tarakan, yang terletak di Provinsi Kalimantan Utara, merupakan daerah yang memiliki risiko terhadap bencana alam, seperti banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan. Menghadapi kondisi tersebut, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Tarakan memiliki peran strategis dalam melindungi masyarakat melalui berbagai program kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Salah satu inisiatifnya adalah program pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan kapasitas pelajar dalam menghadapi situasi darurat. Pelajar sebagai generasi muda memiliki potensi besar dalam menyebarkan informasi dan membangun budaya sadar bencana di lingkungannya [1], [2]. Program ini tidak hanya membekali siswa dengan pengetahuan dasar tentang penanggulangan bencana, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam situasi darurat, sehingga berkontribusi terhadap penguatan ketangguhan masyarakat.

Seiring dengan meningkatnya kompleksitas dalam proses pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana, BPBD Kota Tarakan menghadapi berbagai tantangan terkait pengelolaan data, penilaian peserta, dan transparansi proses seleksi. Pengelolaan data peserta dalam jumlah besar dan berbagai kriteria penilaian yang memerlukan penyesuaian khusus menjadi masalah yang perlu diatasi secara efisien. Sistem informasi dapat berperan penting dalam mengatasi tantangan tersebut, karena mampu mengotomatisasi proses administrasi dan pengelolaan data secara lebih terstruktur [3], [4]. Dengan menggunakan sistem informasi, pengolahan data peserta dapat

dilakukan dengan lebih cepat dan akurat, serta memungkinkan penyimpanan dan akses informasi secara terpusat. Selain itu, sistem informasi memungkinkan transparansi dalam penilaian, karena setiap langkah dalam proses seleksi dapat tercatat dan dipantau secara real-time. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa sistem informasi yang mendukung pengelolaan proses pemilihan secara lebih efektif, yang dapat diakses dan diadaptasi sesuai kebutuhan oleh BPBD dan pihak terkait lainnya.

Penelitian oleh Labina, dkk. (2019) menunjukkan efektivitas pendekatan Human-Centered Design dalam merancang pengalaman pengguna (UX) pada aplikasi crowdsourcing yang berfokus pada bencana alam berbasis Android, yang memudahkan masyarakat untuk berbagi informasi secara real-time [5]. Di sisi lain, Saepul (2021) merancang sebuah aplikasi distribusi bantuan bencana dengan menggunakan pendekatan Rational Unified Process, yang memberikan kerangka kerja sistematis dalam pengembangan perangkat lunak agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna [6]. Selain itu, penelitian Bagus, dkk. (2024) berhasil memanfaatkan metode Scrum untuk membangun aplikasi pemetaan kejadian bencana, yang secara khusus ditujukan untuk memantau kekeringan di salah satu kabupaten di Indonesia, menunjukkan bahwa Scrum mampu meningkatkan kolaborasi tim dan adaptabilitas dalam merespons kebutuhan yang berubah [7].

Scrum dipilih sebagai metode perancangan dalam penelitian ini karena memiliki karakteristik yang cocok untuk lingkungan yang dinamis dan membutuhkan perubahan yang cepat, seperti manajemen proyek kebencanaan. Dengan pendekatan yang iteratif, Scrum memungkinkan perancangan sistem informasi dilakukan dalam tahapan bertahap (*sprint*) yang dapat dievaluasi dan disesuaikan di setiap siklusnya [8], [9], [10]. Pada sistem informasi Duta Siswa Peduli Bencana, penerapan Scrum memungkinkan tim perancangan sistem informasi memastikan bahwa sistem informasi yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan tantangan di lapangan. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam memajukan pemanfaatan teknologi informasi dalam manajemen bencana dan pendidikan, serta mendukung terciptanya masyarakat yang lebih siap dan tangguh dalam menghadapi berbagai jenis bencana.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

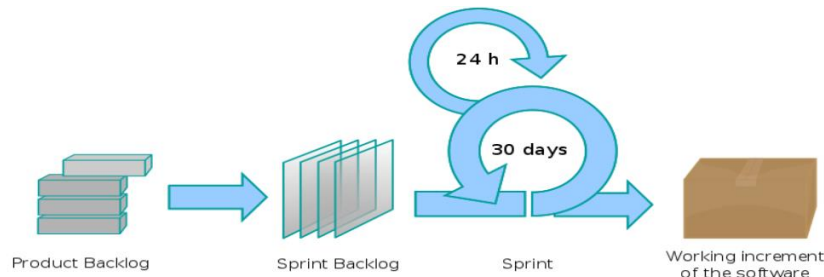
Teknik pengumpulan data untuk analisis kebutuhan dalam penelitian ini difokuskan pada observasi langsung di BPBD Kota Tarakan serta wawancara dengan para stakeholder terkait. Observasi dilakukan untuk memahami secara mendalam proses yang ada dan alur kerja yang akan diterapkan dalam sistem yang akan dirancang. Sementara itu, wawancara bertujuan untuk menggali informasi tentang kebutuhan spesifik sistem, harapan pengguna, serta kriteria yang diperlukan untuk memastikan sistem informasi dapat beroperasi dengan baik. Kombinasi antara observasi dan wawancara ini diharapkan dapat menghasilkan gambaran yang komprehensif tentang kebutuhan sistem, sehingga solusi yang dirancang dapat benar-benar sesuai dan dapat diimplementasikan dengan baik di lingkungan BPBD Kota Tarakan.

2.2 Model Perancangan Sistem

Scrum adalah metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan inkremental, yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi untuk menangani proyek yang kompleks dan berubah-ubah. Metode ini membagi proses pengembangan ke dalam sprint-sprint pendek, di mana tim dapat berkolaborasi secara intensif untuk menyelesaikan fitur-fitur tertentu dalam setiap siklus. Kelebihan utama Scrum meliputi fleksibilitas tinggi dalam menyesuaikan perubahan kebutuhan, peningkatan kolaborasi antar anggota tim, dan kemampuan untuk memberikan pembaruan yang cepat dan berkelanjutan.

Dalam perancangan sistem informasi untuk pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana, penggunaan Scrum memungkinkan tim pengembang untuk merespons perubahan kebutuhan

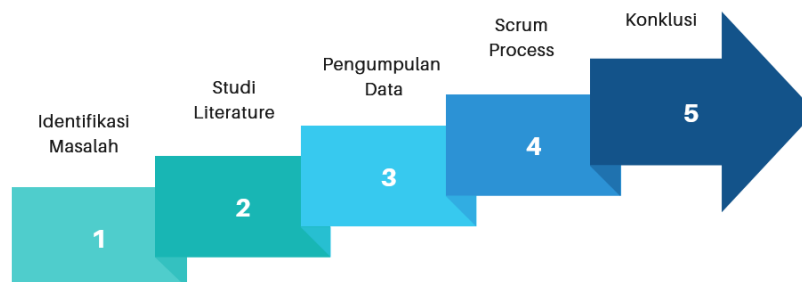
BPBD Kota Tarakan dengan cepat serta memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kriteria dan persyaratan proses seleksi. Dengan demikian, metode ini sangat relevan dan efektif untuk diterapkan dalam publikasi ini guna menekankan pentingnya pendekatan Scrum dalam merancang sistem informasi yang adaptif dan responsif. Proses scrum yang akan digunakan mengacu pada *The Scrum Guide* tahun 2017 dan juga telah dilakukan dalam penelitian oleh Wahyu (2021) [8] yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Scrum [8]

2.3 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan tahapan penelitian yang telah ditentukan agar penelitian ini berjalan dengan sistematis dan berhasil mencapai tujuan akhir yang diinginkan. Secara garis besar, tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dimulai dengan Identifikasi Masalah, yaitu mengenali tantangan yang dihadapi BPBD Kota Tarakan dalam proses pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana, seperti kompleksitas dalam pengelolaan data dan penilaian peserta. Setelah itu, dilakukan Studi Literatur untuk meninjau berbagai penelitian yang relevan, termasuk pendekatan pengembangan sistem informasi menggunakan metodologi seperti Scrum yang dapat memberikan landasan teori bagi penelitian ini.

Langkah selanjutnya adalah Pengumpulan Data, yang dilakukan melalui observasi langsung di BPBD Kota Tarakan serta wawancara dengan para pemangku kepentingan. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik sistem yang akan dikembangkan, sehingga solusi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kondisi dan kebutuhan organisasi. Kemudian, sistem akan dirancang dan dikembangkan melalui pendekatan Perancangan Sistem dengan Scrum, di mana proses pengembangan berlangsung secara iteratif dan melibatkan pengguna dalam setiap tahap untuk memastikan fleksibilitas dan adaptabilitas sistem. Akhirnya, penelitian ini diakhiri dengan Penarikan Kesimpulan terhadap sistem yang telah dirancang dengan menggunakan Scrum.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Product Backlog

Product backlog ini memetakan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana yang dapat dilihat pada Tabel 1. Item dengan prioritas tinggi adalah yang paling mendesak dan krusial untuk pengembangan awal, sementara item dengan prioritas sedang dan rendah akan diimplementasikan berdasarkan urgensi dan ketersediaan sumber daya.

Tabel 1 Product Backlog

No.	Item	Prioritas
1	Pendaftaran Peserta	Tinggi
2	Login	Tinggi
3	Daftar Kandidat	Sedang
4	Halaman Pengumuman	Sedang
5	Dashboard Admin	Tinggi
6	Pemilihan Duta (voting)	Tinggi

3.2 Sprint Backlog

Sprint backlog mencakup tugas-tugas pengembangan fitur-fitur inti dari sistem, seperti pendaftaran peserta, pengisian biodata, hingga seleksi dan pengumuman hasil. Penyusunan sprint backlog ini dilakukan berdasarkan prioritas kebutuhan pengguna, yaitu BPBD Kota Tarakan dan stakeholder lainnya. Dengan backlog yang terstruktur, tim pengembang dapat bekerja secara fokus dan terarah, memastikan bahwa setiap fitur dikembangkan secara iteratif dan dievaluasi secara berkala agar sesuai dengan kebutuhan sistem dan pengguna. Sprint Backlog dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Sprint Backlog

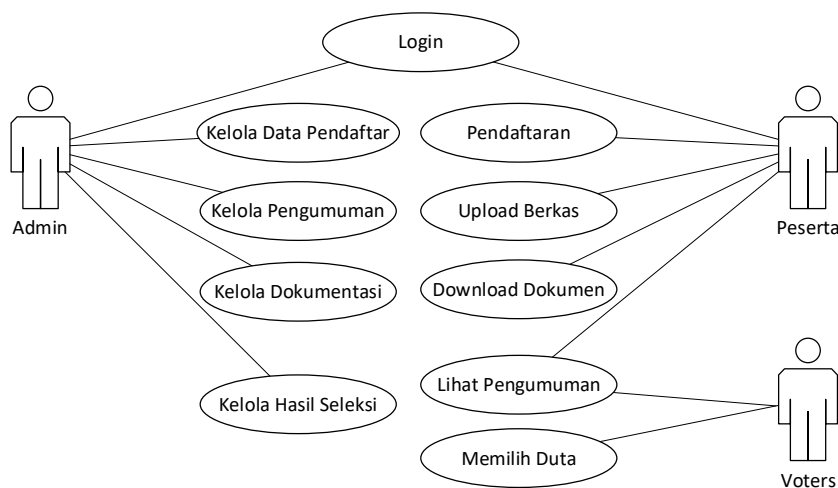
ID Sprint	Task	Estimasi (Hari)
Sprint 1	Membuat form login untuk peserta dan admin	5
	Menambahkan fitur pemulihan akun	2
Sprint 2	Membuat form pendaftaran peserta	7
	Membuat tampilan daftar kandidat	3
Sprint 3	Menambahkan fitur download dokumen	2
	Membuat Dashboard Admin	7
Sprint 4	Membuat halaman pengumuman	3
	Membuat fitur untuk vote	5
Sprint 4	Membuat tampilan hasil seleksi	3
	Mengelola daftar peserta yang lolos seleksi menjadi 3 besar	2
Total		39

Dalam sprint pertama, fokus utama adalah memastikan peserta dan admin dapat login ke sistem, serta proses pendaftaran peserta berjalan lancar. Sprint kedua berfokus pada pengelolaan data peserta, termasuk daftar kandidat dan dokumen yang dapat diunggah. Sprint ketiga berfokus pada pengelolaan sistem dari sisi admin, termasuk tampilan dashboard dan pengumuman, sementara sprint keempat menyelesaikan tahap seleksi akhir peserta.

3.3 Sprint

Pada tahap *sprint*, desain konseptual dibangun dari proses abstraksi dan kemudian diwujudkan menjadi produk yang nyata. Desain konseptual ini dikembangkan berdasarkan hasil evaluasi kebutuhan dari pihak yang terlibat yang dikumpulkan selama proses *sprint*. Untuk

memvisualisasikan dan mengimplementasikan desain konseptual tersebut, *use case diagram* digunakan sebagai alat yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Diagram ini membantu mengidentifikasi fungsionalitas utama yang harus dipenuhi oleh sistem, sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis dalam tahapan sebelumnya. Dengan demikian, *use case diagram* berperan penting dalam memastikan bahwa semua elemen sistem dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna. Adapun use case diagram usulan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram Usulan

Use case diagram dalam Gambar 3 ini menggambarkan peran dan interaksi dari tiga aktor utama dalam sistem pemilihan "Duta Siswa Peduli Bencana", yaitu Admin, Peserta, dan Voters. Masing-masing aktor memiliki peran spesifik yang mencerminkan fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Setiap aktor diharuskan untuk melalui proses Login sebelum dapat menggunakan fitur-fitur yang tersedia dalam sistem, memastikan bahwa akses terhadap data dan informasi bersifat terkontrol dan aman.

Aktor Admin bertanggung jawab penuh terhadap pengelolaan sistem. Tugasnya meliputi beberapa use case penting seperti Kelola Data Pendaftar, yang berarti admin mengatur dan memverifikasi data yang diinput oleh peserta. Selain itu, admin juga berperan dalam Kelola Pengumuman, yang memungkinkan publikasi informasi seleksi dan hasil kepada peserta maupun voters. Tugas lainnya termasuk Kelola Dokumentasi, di mana admin memastikan bahwa dokumen yang diunggah oleh peserta maupun dokumentasi hasil seleksi terorganisir dengan baik. Kelola Hasil Seleksi juga merupakan bagian penting dari peran admin, memastikan kelancaran proses seleksi dari awal hingga akhir.

Bagi Peserta, peran dimulai dari use case Pendaftaran, di mana peserta harus mendaftar untuk mengikuti seleksi. Setelah pendaftaran, peserta memiliki opsi untuk Upload Berkas, yang memungkinkan mereka untuk mengunggah berbagai dokumen pendukung, seperti sertifikat atau dokumen relevan lainnya. Selain itu, peserta juga dapat Download Dokumen terkait informasi atau persyaratan yang dibutuhkan selama proses seleksi.

Aktor Voters berperan dalam dua aspek penting, yaitu Lihat Pengumuman dan Memilih Duta. Setelah hasil seleksi diumumkan, voters dapat melihat pengumuman tersebut dan memberikan suara mereka untuk memilih duta yang dianggap layak. Interaksi antara voters dan sistem ini memungkinkan terjadinya transparansi dan keterlibatan publik dalam pemilihan duta, yang merupakan salah satu nilai utama dalam pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana.

3.4 Working Increment of the software (implementasi)

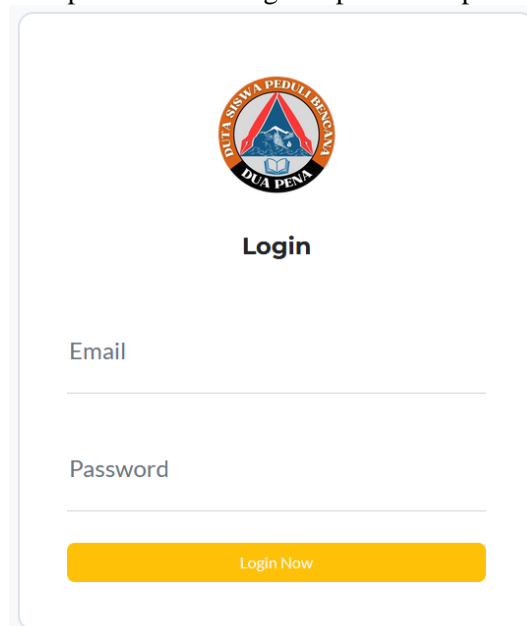
Halaman awal website merupakan antarmuka utama yang pertama kali dilihat oleh pengguna ketika mengakses sistem informasi pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana. Tampilan halaman awal dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Awal

Tampilan pada Gambar 4 tersebut dirancang agar informatif dan user-friendly, dengan menyajikan informasi singkat mengenai program duta siswa peduli bencana dan tujuan utamanya untuk meningkatkan kesadaran bencana di kalangan pelajar. Desain halaman ini juga memudahkan pengguna dalam mengakses fitur-fitur utama, seperti login dan informasi umum mengenai pemilihan kandidat.

Halaman login merupakan pintu masuk ke dalam sistem bagi berbagai pengguna, termasuk admin dan panitia pemilihan, serta pihak sekolah yang ingin mengakses informasi dan fitur khusus sesuai peran. Tampilan halaman login dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Login

Pada tahap ini (Gambar 5), autentikasi dilakukan untuk memastikan keamanan dan kerahasiaan data pengguna. Bagi admin, login memberikan akses ke fitur-fitur pengelolaan kandidat, pengumuman, dan dashboard administratif. Sementara itu, pengguna seperti siswa dan pihak sekolah dapat masuk untuk melihat informasi mengenai kandidat yang ikut serta dalam pemilihan dan mengikuti perkembangan proses seleksi.

Tampilan pendaftaran peserta pada sistem informasi pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana dirancang untuk memfasilitasi proses pengisian data calon peserta secara efisien dan terstruktur. Pada halaman ini, peserta diwajibkan untuk mengisi biodata lengkap, termasuk informasi seperti nama, alamat, asal sekolah, nomor telepon, serta data penting lainnya yang diperlukan untuk verifikasi identitas.

Selain biodata, peserta juga diminta untuk mengunggah visi dan misi yang berkaitan dengan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Bagian ini sangat penting karena menjadi salah satu kriteria utama dalam proses seleksi, di mana peserta harus menyampaikan pandangan mereka mengenai peran generasi muda dalam menghadapi bencana dan bagaimana mereka dapat memberikan kontribusi nyata bagi komunitasnya. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 6.

DAFTAR LOGOUT

PENDAFTARAN PESERTA

BIODATA PESERTA BERKAS PENDUKUNG

BERKAS PENDUKUNG

Visi & Misi *

(Ukuran File 1 MB) (Gabungkan Dalam 1 File | Ekstensi File = .pdf) (Wajib Tulisan Tangan Asli)

Choose File No file chosen Upload

Literasi *

(Ukuran File 1 MB) (Gabungkan Dalam 1 File | Ekstensi File = .pdf) (Wajib Tulisan Tangan Asli)

Choose File No file chosen Upload

Dokumentasi Kegiatan *

(Ukuran File 1 MB) (Gabungkan Dalam 1 File | Ekstensi File = .pdf)

Choose File No file chosen Upload

Sertifikat (Jika Ada)

(Ukuran File 1 MB) (Gabungkan Dalam 1 File | Ekstensi File = .pdf)

Choose File No file chosen Upload

(*) Wajib Diisi

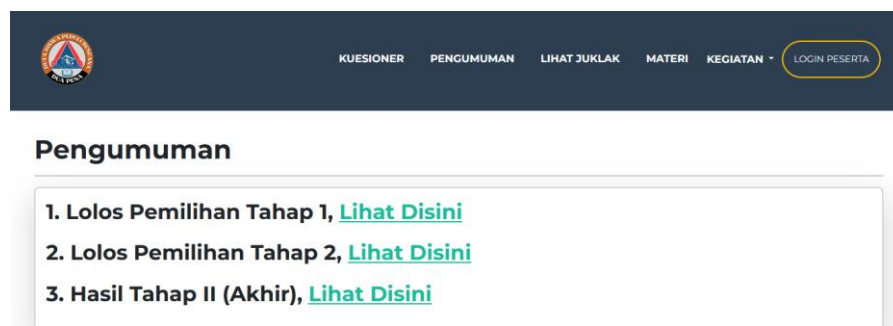
Gambar 6. Halaman Pendaftaran Peserta

Tampilan daftar kandidat menyediakan informasi lengkap mengenai para calon Duta Siswa Peduli Bencana yang mengikuti seleksi. Daftar ini memuat detail seperti nama, asal sekolah, dan profil singkat masing-masing kandidat, sehingga memudahkan panitia untuk menilai dan mengevaluasi mereka berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan. Fitur pencarian dan filter juga disediakan untuk memudahkan admin atau juri dalam menyortir data berdasarkan berbagai parameter, seperti tahap seleksi atau urutan abjad. Halaman ini juga memudahkan peserta dan pihak terkait untuk memonitor status masing-masing kandidat selama proses seleksi berlangsung. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Daftar Kandidat

Halaman daftar pengumuman menampilkan informasi penting terkait pelaksanaan pemilihan dan hasil seleksi yang telah dicapai pada setiap tahapan. Dengan adanya tampilan ini, peserta dan sekolah dapat selalu mendapatkan update terkini mengenai jadwal seleksi, pengumuman kelulusan, dan informasi lain yang relevan. Penyajian daftar pengumuman yang terstruktur mempermudah peserta dalam memahami alur seleksi, serta membantu panitia dalam menyampaikan informasi dengan cepat dan efisien. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Pengumuman

Dashboard admin merupakan pusat pengelolaan sistem bagi admin BPBD Kota Tarakan dan tim penyelenggara. Melalui tampilan ini, admin dapat memantau keseluruhan proses pemilihan, mengelola data kandidat, membuat pengumuman, serta mengevaluasi hasil seleksi. Fitur-fitur seperti statistik pemilihan, laporan peserta, dan akses cepat ke berbagai modul membantu admin dalam mengambil keputusan yang tepat dan mengelola seluruh rangkaian kegiatan dengan lebih efektif. Keberadaan dashboard ini juga mendukung kelancaran proses pemilihan melalui pengaturan dan monitoring secara terpusat. Tampilan dashboard admin dapat dilihat pada Gambar 9.

The dashboard features a dark blue header with the logo of BPBD Kota Tarakan on the left and 'PERINGKAT' and 'LOGOUT' links on the right. Below the header are three summary cards: 'Yang Telah Buat Akun' (Total = 102), 'Yang Mendaftar' (Total = 33), and 'Berdasarkan Jenjang' (SD = 22, SMP = 11). A 'Data Akun' section includes a table with columns for 'No.', 'Email', and 'No. HP', a search bar, and a dropdown for 'entries per page' set to 10.

Gambar 9. Dashboard Admin

Tampilan hasil seleksi tahap dua menunjukkan daftar peserta yang berhasil lolos menjadi tiga besar dalam pemilihan Duta. Informasi ini disajikan secara transparan dan detail, mencakup nama peserta, sekolah asal, serta penilaian yang diperoleh pada tahap tersebut. Menyediakan informasi ini dengan jelas membantu dalam menciptakan proses seleksi yang transparan dan adil, serta meningkatkan kepercayaan publik terhadap penyelenggaraan pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana. Halaman ini juga dilengkapi dengan fitur untuk memberikan informasi selanjutnya mengenai tahap final atau persiapan untuk penganugerahan duta. Tampilan hasil seleksi dapat dilihat pada Gambar 10.

Hasil Tahap 2			
SD			
Rank	Nama	Sekolah	Nilai
1	Naura Sashikirana Almeera	SD Negeri Utama 1 Tarakan	244.55
2	SHAKIRA ANANDITA ZAHRA	SD NEGERI 026 TARAKAN	244.5
3	AZFAR UWAIIS AL FAIRUZ	SDN 030 TARAKAN	232.15
4	PANJI SETIAWAN	SD Negeri 009 Simpang Tiga Tarakan	212.7
5	Adinda Aulia Zulfa	SDN 013 Kampung Enam	206.9
6	NABILA FEBRIANTI	SD Negeri 019 Strat Buntu	204.15
7	Garvin Jericho Vellian	SD Negeri 035 Pamusian	201.1
8	Tryathun novelya putry	SDN 033 TARAKAN	200.5
9	ATIQAH NUR ZAHIRA	SD Negeri 027 Tarakan	198.2
10	Abby Aditya Rizki Nugraha	SD NEGERI 005 TARAKAN	196.55

Gambar 10. Tampilan Hasil Seleksi

4. KESIMPULAN

Penerapan metodologi Scrum dalam perancangan sistem pemilihan Duta Siswa Peduli Bencana menunjukkan hasil yang sangat baik. Dengan pendekatan Scrum, proses pengembangan dilakukan melalui tahapan sprint yang memungkinkan tim untuk fokus pada waktu yang singkat, sehingga setiap fase pengembangan dapat dimonitor dan disesuaikan sesuai kebutuhan yang muncul. Scrum juga memfasilitasi kolaborasi yang lebih baik antara tim pengembang dan pemangku kepentingan, dalam hal ini BPBD Kota Tarakan, memastikan bahwa setiap fitur yang dihasilkan sesuai dengan harapan dan kebutuhan aktual. Selain itu, kemampuan Scrum untuk beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan memungkinkan penyesuaian yang lebih cepat tanpa mengorbankan kualitas hasil akhir. Hal ini sangat relevan mengingat perubahan atau penyesuaian sering kali diperlukan dalam pengelolaan sistem berbasis event seperti pemilihan duta, yang dinamis dan melibatkan banyak pemangku kepentingan.

Dengan demikian, penerapan Scrum terbukti sebagai metodologi yang tepat dalam konteks pengembangan sistem informasi untuk seleksi Duta Siswa Peduli Bencana.

5. SARAN

Untuk pengembangan sistem ke depan, disarankan agar sistem ini dibuat dalam versi berbasis Android guna meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas pengguna, terutama bagi para pelajar yang lebih sering menggunakan perangkat mobile. Selain itu, pengembangan aplikasi mobile juga akan memberikan pengalaman pengguna yang lebih nyaman dan responsif, sehingga dapat menjangkau lebih banyak peserta dan memastikan keterlibatan yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Rakuasa and M. C. Mehdila, "Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana Gempa Bumi untuk Siswa dan Guru di SD Negeri 1 Poka, Kota Ambon, Provinsi Maluku," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, vol. 3, no. 3, pp. 441–446, Jun. 2023, doi: 10.52436/1.jpmi.1138.
- [2] N. Muhdi, I. Fithriyah, A. Konginan, and G. Perkasa Dokman, "Pembentukan Desa Siaga Bencana Sebagai Wujud Upaya Mitigasi Bencana Di Surabaya," *Jurnal Budimas*, vol. 4, no. 1, 2022.
- [3] M. Hafid, M. Fadlan, and H. Hadriansa, "Perancangan Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati," *Sebatik*, vol. 26, no. 2, pp. 746–752, Dec. 2022, doi: 10.46984/sebatik.v26i2.2097.
- [4] D. Prayogi, M. Muhammad, S. Suprianto, M. Fadlan, and H. Zulhilmi, "Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan (Simpel) Kelurahan Pantai Amal Berbasis Web," *Jurnal Innovation and Future Technology (IFTECH)*, vol. 6, no. 2, pp. 271–280, 2024.
- [5] L. Kirby, H. Tolle, and A. Hendra Brata, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Social Crowdsourcing Bencana Alam menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (HCD)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 5, pp. 4702–4709, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [6] S. Zaman, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Distribusi Bantuan Bencana Alam Dengan Memanfaatkan Metode Rational Unified Process (Studi Kasus Pada PMI Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat)," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 69–76, 2021, [Online]. Available: <http://http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi>
- [7] B. K. Fajar, "Rancang Bangun Aplikasi Pemetaan Kejadian Bencana Kekeringan Di Kabupaten Banyumas Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3, Aug. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4478.
- [8] W. A. Prabowo and C. Wiguna, "Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 5, no. 1, p. 149, Jan. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i1.2604.
- [9] M. Rizky and Y. Sugiarti, "Pengunaan Metode Scrum Dalam Pengembangan Perangkat Lunak: Literature Review," *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, vol. 3, no. 1, pp. 41–48, Feb. 2022, doi: 10.36596/jcse.v3i1.353.
- [10] A. Mustika, "Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Menggunakan Metode Scrum," *Journal of Data Science and Information System (DIMIS)*, vol. 2, no. 1, 2024, doi: 10.58602/dimis.v2i1.97.