

# Implementasi Metode Scrum pada Pengembangan Aplikasi Manajemen Pencegahan dan Penanganan Bullying di Sekolah

Eva Argarini Pratama\*, Ina Maryani, Fabriyan Fandi Dwi Imaniawan

Teknik & Informatika, Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta

Jl. Kramat Raya No.98, RT.2/RW.9, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>eva.eap@bsi.ac.id, <sup>2</sup>ina.imy@bsi.ac.id, <sup>3</sup>fabriyan.fbf@bsi.ac.id

Email Penulis Korespondensi: eva.eap@bsi.ac.id

Submitted: 30/09/2024; Accepted: 26/10/2024; Published: 27/10/2024

**Abstrak**—Terus meningkatnya bullying didasari oleh beberapa faktor, dan faktor yang dapat terlihat jelas adalah proses penanganan atau tindak lanjut pasca kejadian baik dari sisi korban ataupun pelaku. Karena bisa saja dengan peristiwa yang dialami korban (bullying), korban akan menjadi pelaku dan pelaku tanpa ada proses pendampingan lebih lanjut yang baik akan tetap menjadi pelaku pada waktu dan korban yang lain. Sehingga dalam pencegahan ataupun penanganan bullying ini tidak bisa hanya focus pada korban saja (yang sering terjadi juga tidak berani untuk menyampaikan kejadian bullying yang dialami) namun juga harus memperhatikan dari sisi pelaku juga. Secara garis besar dan utama adalah pada aplikasi ini terdapat fitur untuk menerima, mengolah dan mengelola tindak lanjut pelaporan kejadian bullying, dimana dapat digunakan untuk manajemen dan memberikan tindak lanjut terkait dengan kasus bullying yang terjadi, sehingga diharapkan memutus mata rantai pembully-an lainnya baik oleh pelaku maupun korban. Pengembangan aplikasi ini menggunakan menggunakan metode scrum yang memiliki beberapa kelebihan di antaranya lebih efisien dan cepat dalam pengembangan aplikasi dimana pada metode ini lebih mengutamakan kerjasama, perencanaan dan kualitas produk. Berdasarkan hasil pengujian jalannya program/aplikasi, didapatkan hasil bahwa fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi sudah berjalan sesuai dengan harapan pengembang aplikasi

**Kata Kunci:** Sistem; Informasi; Manajemen; Bullying; Scrum

**Abstract**—The increasing bullying is based on several factors, and the factor that can be clearly seen is the post-incident handling or follow-up process from both the victim and the perpetrator. Because it is possible that with the incident experienced by the victim (bullying), the victim will become the perpetrator and the perpetrator without any further good mentoring process will remain the perpetrator at another time and victim. So in preventing or handling this bullying, it cannot only focus on the victim (which often happens also does not dare to report the bullying incident experienced) but must also pay attention to the perpetrator's side. In general and mainly, this application has a feature to receive, process and manage follow-up reporting of bullying incidents, which can be used to manage and provide follow-up related to bullying cases that occur, so that it is expected to break the chain of other bullying by both the perpetrator and the victim. The development of this application uses the scrum method which has several advantages including being more efficient and faster in application development where this method prioritizes cooperation, planning and product quality. Based on the results of testing the program/application, it was found that the functions in the application were running according to the expectations of the application developer.

**Keywords:** System; Information; Management; Bullying; Scrum

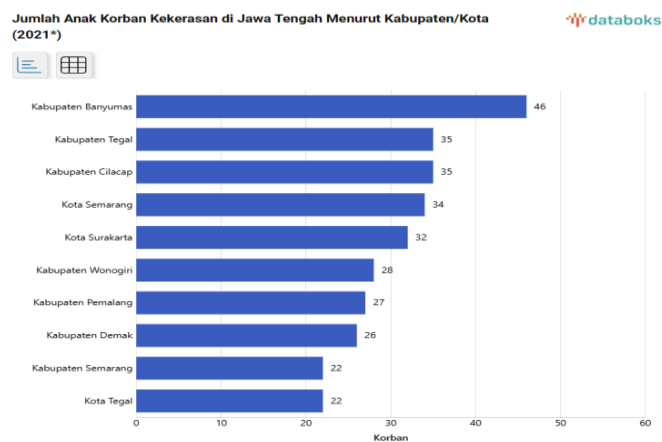
## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan untuk menumbuh kembangkan pengetahuan, emosi, dan keterampilan secara komprehensif guna mendukung pertumbuhan jiwa, perasaan, dan tubuh manusia secara menyeluruh. Sekolah, sebagai salah satu lembaga pendidikan, dipercaya oleh masyarakat untuk menjadi sarana pembudayaan serta wadah bagi pengembangan potensi manusia [1]. Sekolah adalah salah satu institusi pendidikan formal yang memiliki tanggung jawab untuk membantu peserta didik mencapai perkembangan yang optimal. Namun, fenomena yang sering terjadi di lingkungan sekolah saat ini adalah adanya bullying yang dilakukan antara siswa, antara guru dan siswa, atau sebaliknya. Data terbaru juga berasal dari KPAI. Pada tahun 2022, KPAI melaporkan 226 kasus bullying dengan kekerasan fisik dan mental yang terjadi di lingkungan sekolah, termasuk 18 kasus bullying yang terjadi secara daring [2] dan ditahun 2023 ini mencatat adanya peningkatan kasus kekerasan atau bullying sebanyak 2.355 kasus pelanggaran yang masuk hingga Agustus 2023 [3]. Di masa serba digital ini, bentuk kekerasan semakin beragam dan meluas salah satunya disebut dengan cyberbullying yang ternyata berpengaruh sebesar 49% dari pengguna internet [4]. Dan pada Gambar 1 terlihat bahwa perundungan di Indonesia terjadi atau dilakukan oleh pelajar di Indonesia dengan prevalensi perundungan di Indonesia dilakukan 41% pelajar berusia 15 tahun.



**Gambar 1.** Prevalensi Perundungan di Indonesia [5]

Seperti yang terlihat pada Gambar 2, kasus kekerasan di wilayah Banyumas memiliki Tingkat tertinggi dibandingkan dengan wilayah di Jawa Tengah lainnya [6]. Beberapa penelitian sudah dilakukan terutama. Hal ini perlu menjadi perhatian karena ada dampak yang terjadi baik dampak jangka pendek ataupun dampak jangka panjang yang akan terjadi. Baik dampak yang akan terjadi pada korban (Gangguan psikosomatis yang muncul dan dampak jangka panjangnya dapat membuat seseorang, saat dewasa, menjadi pribadi yang kurang percaya diri, anti-sosial, dan cenderung curiga terhadap orang lain) dan dampak pada pelaku adalah munculnya keinginan untuk terus melakukan hal yang sama baik dilain waktu atau lain korban yang memiliki karakteristik sama dengan korban sebelumnya [7]. Untuk itu perlu adanya Upaya baik itu pencegahan maupun penanganan tidak lanjut berikutnya agar bullying ini tidak terus menerus terjadi, setidaknya tidak memberikan efek turun temurun dari korban menjadi pelaku ataupun dari pelaku yang terus menjadi pelaku, karena seseorang melakukan bullying pasti ada factor internal (kurangnya empati) ataupun eksternal (sekolah, keluarga, dll) yang menyertai dan hal ini yang juga perlu mendapat perhatian lebih agar mata rantai bullying dapat diputus [8]. Hal yang dapat diupayakan adalah dengan membuat suatu media bantu untuk dapat mengurai mulai dari awal kejadian pada korban yang berani untuk bersuara (karena sebagian besar korban tidak berani untuk bersuara), penanganan konseling baik pada korban ataupun pelaku, rekap konseling dan pendampingan, sampai dengan terdapat suatu runtutan history keadaan baik dari korban maupun pelaku untuk bisa dilakukan tindak lanjut berikutnya.



**Gambar 2.** Perbandingan Jumlah Korban Kekerasan pada Kabupaten/ Kota di Jawa Tengah

Peneliti mengidentifikasi adanya hal-hal yang melatar belakangi sebagai masalah penelitian, yaitu: Apa wadah yang dirasa aman dan sesuai dengan kebutuhan bagi korban bullying untuk dapat menyampaikan apa yang terjadi padanya? Bagaimana mengembangkan aplikasi yang tidak hanya berfokus pada korban bullying namun juga pada pelaku bullying? Dan bagaimana menghasilkan suatu laporan terstruktur yang dapat digunakan untuk manajemen dan memberikan tindak lanjut terkait dengan kasus bullying?

Beberapa pendekatan dalam pemecahan masalah dilakukan, salah satunya dengan melakukan analisis mendalam melalui studi literatur yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu oleh Nur David Maria dan kawan-kawan dengan membuat aplikasi Pengaduan Bullying Dan Kekerasan Anak Serta Perempuan Menggunakan Location Based Service [9], penelitian lain yang juga dilakukan oleh Pramuji dan kawan-kawan yaitu dalam hal pengembangan aplikasi smartphone untuk anti bully [10], sebagai pembanding yang lain yaitu penelitian yang sudah dilakukan oleh Haryani dan kawan-kawan terkait dengan Pengembangan Aplikasi Strategi Pencegahan Perilaku Perundungan (Bullying) pada Sekolah Dasar di Kota Jambi [11]. Hal yang menjadi pembanding dan referensi lain adalah penelitian yang dilakukan oleh Eko Indriyanto terkait dengan penggunaan aplikasi berbasis android untuk mengurangi perilaku bullying pada siswa di SMAN 3 Bandar Lampung [12]. Dari ke-4 sumber referensi dan pembanding dengan aplikasi yang ada pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa pada penelitian ini aplikasi yang dikembangkan tidak hanya melihat pada satu sisi korban bullying saja namun juga pembinaan, penanganan ataupun bentuk lain bagi pelaku pembully-an. Dan ini akan menjadi report yang dapat digunakan untuk keperluan manajerial lain selanjutnya, dengan harapan memutus mata rantai pembully-an lainnya.

Melihat dasar dari latar belakang yang sudah disampaikan sebelumnya maka dengan selanjutnya menentukan metode pelaksanaan pengembangan aplikasi dengan memilih metode scrum dan menentukan tujuan serta keutamaan dari pengembangan aplikasi ini, sehingga akan ada yang dijadikan sebagai ‘alat penunjuk’ atau kontrol terhadap kegiatan-kegiatan dalam penelitian sehingga masalah atau kebutuhan dapat diselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan dan keutamaan penelitian ini, melihat dari latar belakang masalah yang ada adalah menghasilkan sebuah prototype aplikasi web yang dapat digunakan oleh korban bullying untuk dapat menyampaikan apa yang dirasa dan di alaminya. Menghasilkan sebuah prototype aplikasi web yang tidak hanya berfokus pada korban namun juga pada pelaku (berawal dari penggalian informasi untuk mengetahui pemicu perilaku pelaku, dan ditindak lanjuti dengan konseling dan pendampingan sehingga diharapkan pelaku tidak

tersadar dan tidak melakukan Tindakan bullying-nya lagi di lain waktu atau lain korban). Menghasilkan sebuah prototype aplikasi web yang dapat menerima, mengolah dan mengelola tindak lanjut pelaporan kejadian bullying yang ada pada fitur atau menu report dimana dengan ini dapat memberikan informasi bagaimana perkembangan penanganan dari kasus pembully-an baik dari sisi korban maupun pelaku sehingga dapat digunakan untuk keperluan memanagerial dan memberikan tindak lanjut terkait dengan kasus bullying yang terjadi, sehingga diharapkan memutus mata rantai pembully-an lainnya baik oleh pelaku maupun korban.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

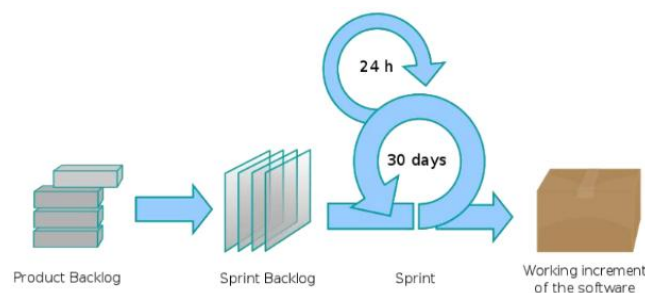
### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan beberapa cara atau pendekatan. Dan data yang dibutuhkan pada penelitian ini sendiri adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan secara langsung dari tangan pertama sumbernya tanpa ada pengolahan sebelumnya [13]. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari orang ketiga atau yang di dapat secara tidak langsung dari sumbernya [14]. Untuk memperoleh data primer tersebut, akan diterapkan oleh peneliti mencakup wawancara dengan pihak-pihak terkait dari KPAI melalui Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana, serta Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (DPPKBP3A) Pemerintah Kabupaten Banyumas, Dinas Pendidikan, Banyumas, serta beberapa sampling sekolah yang ada di wilayah Banyumas melalui Koordinator Wilayah Kecamatan Dinas Pendidikan Banyumas. Untuk pengumpulan data sekunder sendiri, akan dilakukan kajian terhadap data sekunder yang digunakan untuk mendukung, melengkapi, dan memperbaiki data primer. Data sekunder ini diperoleh dari studi kepustakaan, internet, buku, data lainnya, serta hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan masalah yang diteliti.

### 2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Salah satu model yang umum digunakan adalah SDLC (Software Development Life Cycle). Model ini memiliki urutan tahapan-tahapan atau fase yang menjelaskan masing-masing kerja/ tugas dari tahapan-tahapannya dengan aktivitas utamanya yaitu perencanaan, analisa kebutuhan perancangan, coding, pengujian, dan pemeliharaan [15]. SDLC memiliki beberapa model yang sering digunakan, seperti Waterfall, RAD, Prototype, The V-Model, dan Agile. Dalam beberapa kasus, ketika pengembangan aplikasi memerlukan kompleksitas tinggi namun eksekusi yang cepat, model Agile sering menjadi pilihan yang banyak diminati [16].

Dalam perkembangan metodologi Agile, terdapat beberapa turunan metode atau model, salah satunya adalah metode Scrum. Metode Scrum dapat didefinisikan dengan suatu metode/ kerangka kerja yang menggabungkan model incremental dan model iterative, yang secara garis besar terdiri atas suatu backlog (spesifikasi sistem atau kebutuhan sistem) dan sprint (tahapan pengerjaan proyek berdasarkan jangka waktunya) [17]. Penggunaan metode ini juga karena metode scrum dapat dijadikan sebagai salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan atau kebutuhan yang kompleks dari pengembangan aplikasi yang memiliki kecenderungan cepat berubah [18]. Hal lain yang menjadi kelebihan dari metode scrum ini adalah pemilihan penggunaan metode ini sangat tepat untuk pengembangan sistem informasi yang membutuhkan waktu singkat [19]. Adapun alur atau tahapan dari metode scrum dapat terlihat pada Gambar 3 berikut ini:



**Gambar 3.** Tahapan metode scrum [20]

Gambaran tahapan dengan metode tersebut menunjukkan bahwa terdapat beberapa langkah yang harus dilalui dalam mengembangkan sebuah aplikasi, yaitu:

#### 1. Tahapan product backlog

Pada tahap product backlog, terdapat kegiatan inisiasi proyek atau project initiation sebagai langkah awal sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya. Kegiatan ini terkait erat dengan metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian yang sedang berlangsung. Tahapan berikutnya dalam product backlog adalah requirements gathering, yang bertujuan untuk mengumpulkan kebutuhan untuk pembuatan aplikasi yang akan dikembangkan. Proses ini melibatkan penyusunan rencana awal untuk aplikasi web, termasuk mendefinisikan data dan informasi terkait menu serta akses yang tersedia dalam aplikasi, serta menetapkan batasan-batasan aplikasi yang sedang dikembangkan.

2. Tahap sprint backlog

Berdasarkan hasil observasi, inisiasi dan penentuan kebutuhan sistem yang terjadi pada tahap product backlog dapat diartikan juga sebagai tahap analisis. Pada tahap ini, dibahas hasil dari analisis sistem yang akan digunakan untuk mengembangkan situs web tersebut. Tahap ini penting untuk menentukan apakah sistem dapat mendukung kebutuhan proyek, termasuk dalam proses desain, pembuatan kode, serta pemeliharaan sistem. Selain itu, tahap ini juga memengaruhi penentuan fitur-fitur yang akan disediakan di situs web tersebut.

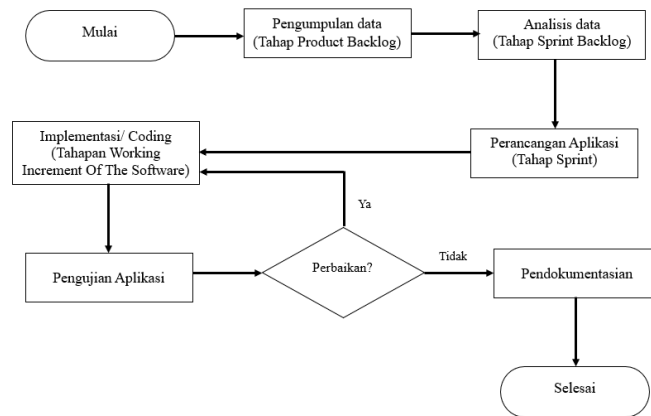
3. Tahap sprint

Tahap ini melibatkan berbagai hal yang perlu dilakukan dan berfokus pada desain pembuatan perangkat lunak, termasuk di dalamnya terdapat struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka, dan prosedur pengkodean. Pada tahap ini, kebutuhan perangkat lunak yang diidentifikasi dalam tahap analisis dan desain diubah menjadi format yang siap diimplementasikan dalam program pada tahap berikutnya.

4. Tahap working increment of the software

Langkah berikutnya adalah melaksanakan rencana dan desain sistem yang telah dirancang sebelumnya, serta mengimplementasikan desain antarmuka pengguna yang terintegrasi untuk membentuk aplikasi yang diinginkan.

Dari metode pengembangan perangkat lunak di atas, terdapat gambaran dari metode pelaksanaan penelitian ini seperti tergambar pada Gambar 4 berikut:



**Gambar 4.** Tahap Pelaksanaan Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pembahasan metode pengembangan perangkat lunak dan gambaran tahapan pelaksanaan penelitian sebelumnya, hasil dari pelaksanaan penelitian dalam pengembangan perangkat lunak ini sebagai berikut:

#### 3.1 Tahapan product backlog

Kegiatan ini berhubungan erat dengan data deskriptif yang digunakan dalam penelitian, dimana data ini yang diusahakan dapat dijadikan dasar eluruh data atau objek yang diteliti, menganalisis dan membandingkannya berdasarkan kondisi saat ini, serta berupaya memberikan solusi untuk masalah yang ada, sehingga tetap relevan dengan perkembangan terkini [21]. Sejalan dengan hal tersebut peneliti ini mempelajari peristiwa atau fenomena terkait, seperti masalah atau kebutuhan dalam pendidikan di Indonesia, terutama mengenai kenyamanan belajar di sekolah dan upaya meminimalkan bullying. Proses ini membantu mengidentifikasi masalah dan menghasilkan ide untuk solusinya. Kegiatan kedua dalam tahap komunikasi adalah requirements gathering, di mana kebutuhan untuk pembuatan aplikasi dikumpulkan. Ini melibatkan penyusunan rencana awal aplikasi, termasuk definisi data dan informasi yang diperlukan, menu-menu atau fitur-fitur yang akan tersedia, serta menentukan ruang lingkup dan fitur yang dapat diimplementasikan dalam aplikasi.

#### 3.2 Tahap Sprint Backlog

Berdasarkan hasil dari beberapa kegiatan yang dimulai dari observasi, dilanjut dengan tahap inisiasi hingga penentuan kebutuhan sistem yang dilakukan pada tahap sebelumnya juga dapat dianggap sebagai tahap analisis. Pada tahap ini, dibahas hasil analisis terhadap website yang telah dikembangkan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi aspek-aspek yang berkaitan dengan perancangan sistem yang akan digunakan, dan apakah sistem tersebut dapat mendukung kebutuhan proyek, termasuk desain proses, pengkodean, dan pemeliharaan. Hal ini akan mempengaruhi pembuatan fitur-fitur pada website. Berikut adalah kebutuhan website tersebut:

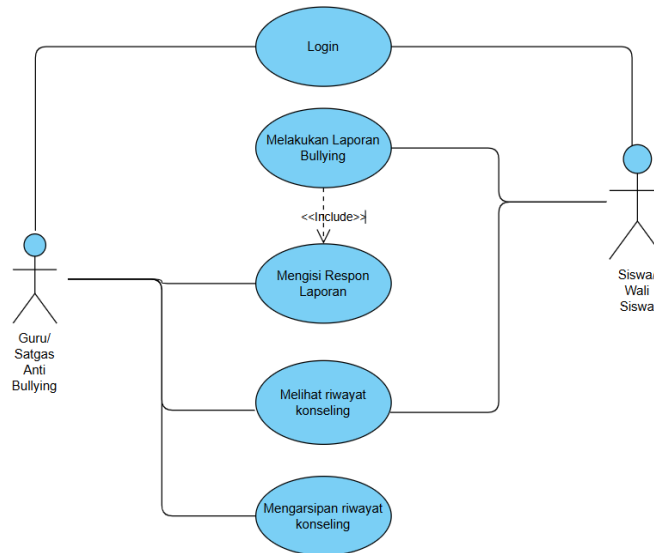
1) Hak akses

Tahapan hak akses yang digunakan oleh pengguna terdiri dari penjelasan mengenai hak akses untuk siswa atau wali siswa serta pihak sekolah (satgas anti-bullying dari masing-masing sekolah):

- a. Siswa atau wali siswa  
Siswa atau wali siswa ketika hendak melakukan pelaporan terhadap bullying yang telah dialaminya dapat melakukan proses login dan memilih 2 menu proses pelaporan apakah melaporkan dengan teks atau melalui suara. Baik teks ataupun suara semua akan tersimpan dan terekam riwayat pelaporan dan tanggapannya dari pihak sekolah.
  - b. Satgas Anti Bullying Sekolah  
Satgas mendapatkan hak akses untuk masuk ke menu utama berupa penerimaan hasil laporan yang masuk, melakukan aksi/ respon terhadap pelaporan bullying dan menyimpan riwayat dan mengarsipkan dari proses konseling terhadap bullying yang terjadi.
- 2) Pengelolaan Data  
Kebutuhan data yang nantinya ada pada database dan akan diproses dalam aplikasi ini, adalah:
- a. Data dari hasil laporan siswa (laporan dapat berupa teks atau suara)
  - b. Data respon guru/ satgas/ pihak sekolah
- 3) Data arsip/ riwayat koseling  
Berdasarkan tahapan analisis modeling yang telah dilakukan, langkah berikutnya adalah merancang desain modeling dengan menyusun halaman, menu, dan fitur yang akan ada pada aplikasi. Rancangan ini akan digunakan sebagai panduan untuk proses atau tahap berikutnya. Selanjutnya, dibuat desain awal untuk halaman utama atau home bagi pengguna, serta halaman admin untuk pengelola website yang dapat mengakses, mengelola, memperbaiki, dan menghapus informasi terkait konten aplikasi. Ini juga mencakup pemberian hak akses kepada siswa, wali siswa, dan pihak-pihak terkait lainnya.

### 3.3 Tahap Sprint

Pada tahap ini, hasil dari langkah sebelumnya akan diterjemahkan dan dipresentasikan sebagai media untuk mempersiapkan kelengkapan yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi. Output dari tahap ini akan digunakan dan dimanfaatkan dalam tahapan berikutnya. Dalam proses perancangan ini, digunakan alat yang dikenal sebagai UML (Unified Modeling Language). Salah satu rancangan yang dibuat akan ditampilkan dalam suatu diagram, yaitu diagram use case. Sebelum melanjutkan untuk membuat desain sistem yang berjalan, perlu dilakukan pembuatan rancangan use case diagram.



**Gambar 5.** Use Case Diagram

Pada perancangan sistem dilihat dari proses bisnis yang berjalan dan tergambar pada gambar 5 di atas terlihat bahwa terdapat 5 proses bisnis utama yang dapat dan harus dilakukan oleh pengguna yaitu login, melakukan laporan, mengisi respon laporan, melihat riwayat konseling dan mengarsipkan konseling. Pada proses bisnis login baik pengguna sebagai guru/ satgas anti bullying dan siswa/ wali siswa harus sama-sama melakukan proses login terlebih dahulu sebelum menggunakan fitur-fitur lainnya pada aplikasi. Ketika sudah login siswa/ wali siswa dapat melakukan laporan terkait tindakan bullying yang dialami baru kemudian guru/ satgas anti bullying dapat melakukan respon dengan mengisi respon laporan. Sehingga terlihat bahwa mengisi respon laporan tidak akan dapat dilakukan jika belum ada laporan bullying yang masuk. Dari respon dan konseling yang dilakukan oleh guru maka baik guru dan siswa dapat melihat riwayat konseling dan guru dapat mengarsipkan riwayat hasil konseling untuk dapat dikomunikasikan dengan pihak eksternal lainnya jika dibutuhkan. Selain itu, bagian penting dari use case diagram adalah pembuatan use case specification process, yang dapat dijelaskan seperti pada Tabel 1 berikut:

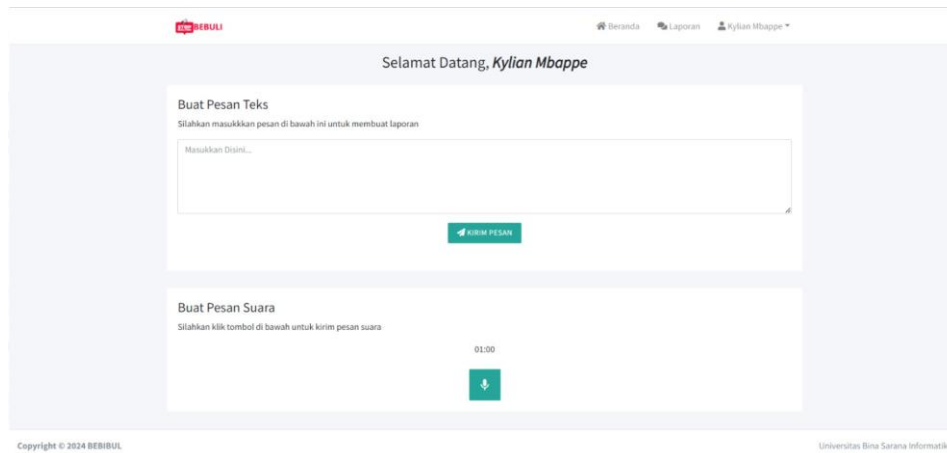
**Tabel 1.** Use Case Specification Menu Respon Laporan

Penggunaan Nama Kasus	Respon Guru terhadap Laporan
Deskripsi Singkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menerima laporan yang masuk dari siswa/ wali siswa dengan memilih menu aksi</li> <li>- Guru melihat atau mendengarkan dengan seksama laporan yang masuk kemudian memberikan respon dari hasil konseling melalui menu beri respon</li> </ul>
Relationship	Menerima laporan baik berupa teks ataupun suara
Pre Condition	Laporan dari siswa/ wali siswa masuk pada menu laporan siswa
Post Condition	Guru/ satgas anti bullying merespon dan dapat mengarsipkan hasil konseling yang sudah beberapa kali dilakukan.

Tabel 1 ini merupakan salah satu contoh dari bentuk perancangan sistem hasil dari pendiskripsian gambaran dari usecase diagram, dimana pada usecase diagram terdapat beberapa usecase dan masing-masing usecase terdapat inti penjelasan yang di dalamnya terdapat kondisi sebelum dan atau sesudah dari usecase tersebut serta relasi dari usecase tersebut sebelum benar-benar akan diimplementasikan.

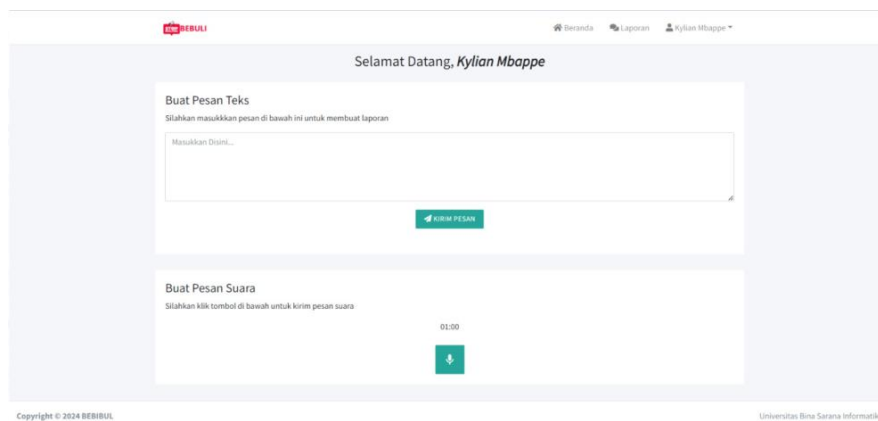
### 3.4 Working Increment Of The Software

Tahap berikutnya adalah mengimplementasikan atau membangun rancangan/desain sistem yang telah dibuat sebelumnya, termasuk antarmuka aplikasi dan database, dengan dukungan tools pengembangan aplikasi. Beberapa contoh dari implementasi ini adalah tampilan yang telah dibuat sebagai berikut:



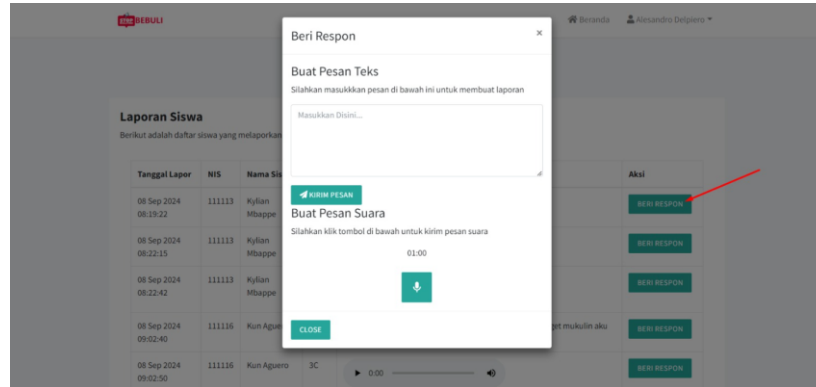
**Gambar 6.** Tampilan Menu Buat Laporan

Pada Gambar 6, terlihat tampilan menu dari sisi pengguna yaitu siswa atau wali siswa setelah login dapat membuat laporan terhadap bullying yang dihadapi dengan memilih pelaporan dengan teks atau suara. Pembuatan dua pilhan proses pelaporan ini di dasari mungkin sebagian besar belum bisa menulis atau lebih bisa mengekspresikan secara langsung dengan suara.



**Gambar 7.** Tampilan Laporan Bullying dari Siswa/ Wali Siswa

Selanjutnya ketika pelaporan sudah dilaksanakan maka, hasil pelaporan akan tersimpan dan terdapat riwayat terkait pelaporan, respon dari pelaporan ataupun hasil dan konseling baik korban ataupun pelaku bullying seperti terlihat pada Gambar 7.



**Gambar 8.** Tampilan Respon Guru/ Satgas Sekolah

Pada tampilan Gambar 8 terlihat laporan yang sudah diterima akan di respon dan ditindaklanjuti oleh guru atau satgas anti bullying sekolah yang selanjutnya akan dilakukan sesi konseling secara berkelanjutan dan membentuk suatu riwayat laporan siswa dan dapat di arsipkan.

Pada tahap ini juga dilakukan pengujian baik dari sisi melihat fungsinya dari aplikasi apakah sudah berjalan sesuai fungsinya. Pengujian sistem dilakukan dengan maksud agar baik pengembang dapat memastikan apakah aplikasi yang sudah dikembangkan/ dibuat sudah dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan atau harapan atau belum [22]. Dan pada penelitian ini proses pengujian untuk mengetahui bagaimana fungsi dari program memang sudah dapat berjalan dengan baik dapat dilakukan dengan pengujian menggunakan metode black box [23]. Pengujian dilakukan pada penelitian ini dengan melakukan skenario pengujian pada beberapa fitur yang ada di aplikasi apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya atau belum, dan pada Tabel 2 merupakan beberapa contoh skenario pengujian yang telah dilakukan pada sisi halaman penguna siswa atau wali siswa.

**Tabel 2.** Pengujian pada halaman siswa/ wali siswa

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Pengguna melakukan login	Pengguna memasukkan user dan password	Pengguna dapat masuk dalam menu utama	Sesuai harapan (valid)
2.	Pengguna dapat melakukan pelaporan bullying	Pengguna melakukan pelaporan terkait bullying dengan memilih salah satu cara yaitu berupa teks ataupun suara	Hasil pelaporan bullying pengguna dapat tersimpan dan di terima oleh admin	Sesuai harapan (valid)
3.	Pengguna dapat melihat status dari pelaporan	Pengguna memiliki akses untuk dapat mengetahui sampai sejauh mana respon ataupun history dari admin	Terlihat pada halaman pengguna pergantian status pelaporan	Sesuai harapan (valid)

Selanjutnya dilakukan juga pengujian juga terhadap fungsi yang ada pada halaman admin (satgas anti bullying), dengan beberapa contoh skenario pengujian seperti terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Pengujian pada halaman admin/ satgas anti bullying

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Pengguna melakukan login	Pengguna memasukkan user dan password	Pengguna dapat masuk dalam menu utama	Sesuai harapan (valid)
2.	Pengguna memilih menu laporan siswa	Pengguna meng-klik menu laporan siswa	dapat melihat laporan bullying yang masuk pada halaman laporan siswa	Sesuai harapan (valid)
3.	Pengguna menerima laporan siswa	Pengguna melihat laporan siswa yang masuk pada halaman admin di menu laporan siswa	Terlihat laporan siswa yang masuk	Sesuai harapan (valid)
4.	Pengguna mengelola laporan siswa	Pengguna memberikan respon terhadap laporan siswa	Respon admin tersimpan dan dapat dilihat oleh siswa	Sesuai harapan (valid)



No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
5.	Pengguna memiliki history dan rekap laporan siswa	Pengguna memberikan respon dan catatan tambahan terhadap laporan siswa	Hasil dari respon-respon dan catatan tambahan tersimpan pada history dan dapat dilihat hasil keseluruhannya	Sesuai harapan (valid)

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan tujuan yang ada adalah aplikasi ini sudah mengarah pada penyelesaian masalah terkait dengan aksi bullying yang sekarang ini makin marak terjadi terutama pada anak sekolah. Sehingga aksi pencegahan ataupun penanganan tidak hanya dilakukan atau terfokus pada sisi korban namun juga pelaku yang juga harus melalui sesi konseling yang berkelanjutan. Berdasarkan hasil pengujian jalannya program/aplikasi, didapatkan hasil bahwa fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi sudah berjalan sesuai dengan harapan pengembang aplikasi. Adapun selanjutnya penelitian dapat dilakukan dengan mengembangkan aplikasi manajemen ini dengan berbasis data dengan melibatkan/ menggunakan data-data dari psikolog atau terintegrasi dengan penggunaan AI atau IOT kedepannya sesuai dengan roadmap penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti ataupun pengembang.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah mendanai penelitian ini dan Universitas Bina Sarana Informatika yang sudah mendukung penuh terlaksananya penelitian ini. Serta terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang telah dukungan materi ataupun non materi untuk terselesaikannya penelitian ini.

#### REFERENCES

- [1] A. W. Rachma, "Upaya Pencegahan Bullying Di Lingkup Sekolah," *J. Huk. dan Pembang. Ekon.*, vol. 10, no. 2, p. 241, 2022, doi: 10.20961/hpe.v10i2.62837.
- [2] S. Peren, "Membaca Statistik Tentang Kasus Bullying Di Indonesia," <https://www.depoedu.com/>, 2022. <https://www.depoedu.com/2022/12/13/edu-talk/membaca-statistik-tentang-kasus-bullying-di-indonesia/> (accessed Dec. 20, 2023).
- [3] W. D. Soci, "Kekerasan Terhadap Anak Meningkat Selama 2023, KPAI Catat 2.355 Kasus yang Terjadi di Indonesia," <https://www.jawapos.com/>, 2023. <https://www.jawapos.com/nasional/013058347/kekerasan-terhadap-anak-meningkat-selama-2023-kpai-catat-2355-kasus-yang-terjadi-di-indonesia> (accessed Dec. 20, 2023).
- [4] L. NQ, "Bullying di Banyumas, Sebuah Fenomena yang Mulai Mengkhawatirkan," <https://www.kompasiana.com/>. <https://www.kompasiana.com/lailla2421/6558b64dee794a22f6417103/bullying-di-banyumas-sebuah-fenomena-yang-mulai-mengkhawatirkan> (accessed Dec. 20, 2023).
- [5] UNICEF Indonesia, "Perundungan di Indonesia: Fakta-Fakta Kunci, Solusi dan Rekomendasi," 2018. [Online]. Available: [https://www.unicef.org/indonesia/media/5691/file/Fact Sheet Perkawinan Anak di Indonesia.pdf](https://www.unicef.org/indonesia/media/5691/file/Fact%20Sheet%20Perkawinan%20Anak%20di%20Indonesia.pdf).
- [6] V. A. Dihni, "Jumlah Anak Korban Kekerasan di Kabupaten Banyumas Tertinggi se-Jateng," <https://databoks.katadata.co.id/>, 2022. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/02/08/jumlah-anak-korban-kekerasan-di-kabupaten-banyumas-tertinggi-se-jateng>.
- [7] E. D. Putri, "Kasus Bullying di Lingkungan Sekolah : Dampak Serta Penanganannya," *Kegur. J. Penelitian, Pemikir. dan Pengabd.*, vol. 10, pp. 24–30, 2022.
- [8] B. A. Rahayu and I. Permana, "Bullying di Sekolah : Kurangnya Empati Pelaku Bullying dan Pencegahan," *J. Keperawatan Jiwa*, vol. 7, no. 3, p. 237, 2019, doi: 10.26714/jkj.7.3.2019.237-246.
- [9] N. D. Veronika, S. Saroni, and M. Muntahanah, "Aplikasi Pengaduan Bullying Dan Kekerasan Anak Serta Perempuan Menggunakan Location Base Service," *Pseudocode*, vol. 9, no. 2, pp. 95–105, 2022, doi: 10.33369/pseudocode.9.2.95-105.
- [10] A. A. Pramudji, B. O. Oktavianus, R. Dwi, and H. L. H. S. Warnars, "Aplikasi Smartphone Untuk Anti Bully," *Petir*, vol. 12, no. 2, pp. 271–280, 2019, doi: 10.33322/petir.v12i2.601.
- [11] N. Heryani, A. Asmuni, and A. F. . Nasution, "Pengembangan Aplikasi Strategi Pencegahan Perilaku Perundungan (Bullying) pada Sekolah Dasar di Kota Jambi," *J. Akad. Baiturrahim Jambi*, vol. 9, no. 2, p. 190, 2020, doi: 10.36565/jab.v9i2.213.
- [12] Muhammad Jibril, Zulrahmadi, and Muhammad Amin, "Pengujian Sistem Informasi E-Modul Pada Smpn 1 Tempuling Menggunakan Black Box Testing," *J. Perangkat Lunak*, vol. 6, no. 2, pp. 327–332, 2024, doi: 10.32520/jupel.v6i2.3326.
- [13] M. S. Sari and M. Zefri, "Pengaruh Akuntabilitas, Pengetahuan, dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta Kelompok Masyarakat (Pokmas) Terhadap Kualitas Pengelola Dana Kelurahan Di Lingkungan Kecamatan Langkapura," *J. Ekon.*, vol. 21, no. 3, pp. 308–315, 2019.
- [14] P. R. Andini, "Pengaruh Konten Pada Official Akun TikTok Ruangguru Terhadap Prestasi Belajar Followers," *Janaloka J. Ilmu Komun.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–24, 2023, doi: 10.26623/janaloka.v1i1juni.7022.



- [15] N. Nilma, “Penerapan Model Software Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem Payroll Perusahaan,” *J. Publ. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 61–69, 2022, doi: 10.55606/juipi.v1i2.334.
- [16] D. A. Sulistyono, Y. S. Putra, and S. Y. Riska, “Metode Agile Dalam Perancangan Sistem Prediksi,” *J. Ilm. NERO*, vol. 5, no. 2, pp. 74–82, 2020.
- [17] R. Suhaimi, N. Santoso, and R. A. Siregar, “Pengembangan Sistem Manajemen Proyek Menggunakan Metode Scrum Berbasis Android,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 6, pp. 1897–1905, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [18] S. Hadji and M. Taufik, “Implementasi Metode Scrum Pada Pengembangan Aplikasi Delivery Order Berbasis Website (Studi Kasus Pada Rumah Makan Lombok Idjo Semarang),” *Konf. Ilm. Mhs. Unissula 2*, pp. 32–43, 2019.
- [19] M. Hilmyansyah, M. Malabay, H. Simorangkir, and Y. Yulhendri, “Implementasi Metode Scrum Pada Pembangunan Sistem Informasi Monitoring Progress Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT Quatra Engineering Mandiri),” *Ikraith-Informatika*, vol. 6, no. 3, pp. 30–40, 2022, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v6i3.2198.
- [20] S. Sauda, N. Oktaviani, and M. Bunyamin, “Implementasi Metode Scrum Dalam Pengembangan Test Engine Try Out Sertifikasi,” *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 3, no. 3, p. 70, 2019, doi: 10.14421/jiska.2019.33-07.
- [21] N. Rengkuan, D. Liando, and D. Monintja, “Efektifitas Kinerja Pemerintah Dalam Progam Reaksi Respon Realief Daerah (R3D) di Kabupaten Minahasa,” *J. Gov.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2023.
- [22] Uminingsih, M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, and S. Suraya, “Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula,” *STORAGE J. Ilm. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022, doi: 10.55123/storage.v1i2.270.
- [23] I. A. Nugroho and R. Umar, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan SMP Berbasis Web Menggunakan QR-Code,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 5, no. 3, pp. 775–784, 2024, doi: 10.47065/josh.v5i3.5039.