

ANALISA PERANCANGAN APLIKASI MUSIK DENGAN REMINDER EVENT BERBASIS ANDROID

Ade Reza Pahlevi (✉), Nur Ismawati, ST, M.Cs¹

Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia

✉41815310079@mercubuana.ac.id

¹nurismawati@mercubuana.ac.id

Abstrak— Musik kini menjadi suatu hiburan bagi para pecinta dan penikmat musik itu sendiri. Musik dan event salah satu hal yang tidak bisa di pisahkan, karena kegiatan *event* itu sendiri sebagai media promosi dan ajang bagi para Musisi/Artist untuk menunjukkan kualitas mereka di panggung. Terkadang kita suka lupa atau bahkan tidak tau kapan musisi/artist kesayangan kita manggung. Dengan adanya aplikasi musik ini dapat bermanfaat untuk para pendengar, musisi, label maupun *event organizer* itu sendiri sebagai media informasi pengingat untuk mengetahui kapan *event* atau jadwal manggung Musisi/Artist yang kita sukai, sekaligus wadah untuk para musisi mempromosikan lagu-lagu mereka dan mengurangi maraknya pembajakan lagu yang ada. Aplikasi musik dengan *reminder event* ini berbasis Mobile APP (Android). Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini yaitu *System Development Life Cycle (SDLC)* dan menggunakan model *Waterfall* (Siklus Air Terjun, perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah Android Studio, XML dan Java sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai database server.

Abstract— Music is now an entertainment for music lovers and connoisseurs themselves. Music and events are one of the things that cannot be separated, because the event itself is a promotional media and an event for musicians / artists to show their quality on the stage. Sometimes we like to forget or even not know when our favorite musicians / artists are performing. With this music application it can be useful for listeners, musicians, labels and event organizers themselves as a reminder information media to find out when the Musicians / Artist's event or schedule we like, as well as a place for musicians to promote their songs and reduce the rampant song piracy. Music application with this event reminder based on Mobile APP (Android). The method used to develop this application is the System Development Life Cycle (SDLC) and using the Waterfall model (Waterfall Cycle, the software used in building this application is Android Studio, XML and Java as the programming language, MySQL as the database server.

Keywords—Music applications, Reminder Event, Android Studio, SDLC

1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dari waktu ke waktu semakin berkembang pesat, sehingga berdampak positif yang dapat kita rasakan, untuk membantu aktifitas manusia. Teknologi informasi dan komunikasi tersebut diibaratkan seperti sebuah payung besar *terminologi* yang akan mencakup seluruh peralatan teknis dalam hal memproses dan menyampaikan suatu informasi. Teknologi informasi dan komunikasi adalah sebuah ilmu yang dapat mengajarkan manusia dalam melakukan proses komunikasi dan penyebaran data atau informasi melalui suatu teknologi. Perkembangan yang terjadi pada teknologi informasi dan komunikasi tersebut juga telah memberikan pengaruh besar terhadap kehidupan manusia, salah satunya dalam bidang musik. Bidang tersebut tidak luput dari kemajuan teknologi digital. Arus informasi yang terjadi semakin meningkat melalui media internet yang bersifat global di seluruh dunia [1].

Musik kini menjadi suatu hiburan bagi para pecinta dan penikmat musik itu sendiri. Musik dan *event* salah satu hal yang tidak bisa di pisahkan, karena kegiatan *event* itu sendiri sebagai media promosi dan ajang bagi para Musisi/Artist untuk menunjukkan kualitas mereka di panggung. Terkadang kita suka lupa atau bahkan tidak tau kapan musisi/artist kesayangan kita manggung. Dengan adanya aplikasi musik ini dapat bermanfaat untuk para pendengar, musisi, label maupun *event organizer* itu sendiri sebagai media informasi pengingat untuk mengetahui kapan *event* atau jadwal manggung Musisi/Artist yang kita sukai, sekaligus wadah untuk para musisi mempromosikan lagu-lagu mereka dan mengurangi maraknya pembajakan lagu yang dapat merugikan pemilik hak cipta karya tersebut. Itulah sebabnya aplikasi musik dengan reminder event ini sangat bermanfaat

untuk semua pihak. Seperti yang kita ketahui Spotify,Joox,I-tunes,atau aplikasi musik lain nya saat ini belum memiliki fitur *Reminder Event*.

2 Studi Literatur

2.1 Algorithma Fisher-Yates Shuffle

Fisher-Yates Shuffle (dinamai berdasarkan penemunya, Ronald Fisher dan Frank Yates) digunakan untuk mengubah urutan masukan yang diberikan secara acak. Permutasi yang dihasilkan oleh algoritma ini muncul dengan probabilitas yang sama. Metode dasar yang diberikan untuk menghasilkan permutasi acak dari angka 1 - N berjalan sebagai berikut: 1. Tuliskan angka dari 1 sampai n 2. Isi nilai k dengan bilangan acak antara 0 hingga $i+1$ bulatkan kebawah 3. hitung dari low end, gantikan nilai k dan tuliskan di tempat lain 4. Ulangi dari langkah 2 sampai semua nomor digantikan 5. Urutan angka yang tertulis di langkah 3 sekarang permutasi acak dari nomor asli. 6. Pada versi yang baru (modern) angka yang terpilih tidak dicoret, tetapi ditukar posisinya dengan angka terakhir dari angka yang belum terpilih.Tabel 2.2 adalah contoh penggerjaan dari versi modern. Range adalah jumlah angka yang belum terpilih, rolladalah angka acak yang terpilih, scratch adalah daftar angka yang belum terpilih, result adalah hasil permutasi yang akan didapatkan (Imam Haditama ,Cepy Slamet dan Deny Fauzy Rahman, 2016) [2].

2.2 Reminder

Reminder merupakan pengingat yang mampu membantu setiap orang untuk mengingat sesuatu dan mencatat hal penting agar tidak terlupakan. Melalui reminder maka dapat memudahkan pengguna dalam mengingat berbagai informasi penting. Teknologi smartphone semakin berkembang pesat di jaman ini. Salah satu sistem operasi smartphone yang banyak digunakan adalah Android. Android merupakan sistem operasi yang bersifat open source yaitu pengguna diberi kebebasan dalam menjalankan program untuk apa saja, mempelajari, memodifikasi secara gratis. Perpaduan antara teknologi dan fasilitas inilah yang dapat dimanfaatkan untuk mengingat berbagai informasi yang bersifat kadaluarsa. (I Gusti Made Satriya Wibawa, I Made Sukarsa dan A.A.K Agung Cahyawan W, 2015) [3].

2.3 Penelitian Terkait

Berikut ini adalah 4 penelitian yang menjadi bahan inspirasi bagi penulis untuk mengerjakan jurnal ini :

Penelitian yang dilakukan Ibnu Nur Hasan ,Kunto Hamijoyo dengan judul Sistem Informasi Media Promo Musik Band Indie Berbasis Android. Memiliki masalah sedikitnya media promosi band indie di Indonesia. Penelitian ini bertujuan membuat aplikasi pengolahan data yang berhubungan dengan proses media sebuah promo musik indie, termasuk data band indie, data musik, data video, berita, musik indie,band indie serta bergabung dengan komentar dan peringkat pengguna. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian tersebut menghasilkan perancangan sistem informasi media promo musik indie berbasis android terdiri dari flowchart,usecase diagram, activity diagram,sequence diagram dan class diagram [4]

Penelitian yang dilakukan Agus Purnomo,Rudi Hartono,Hartatik,Berliana Kusuma Riasti and Insani Nur Hidayah dengan judul Pengembangan Aplikasi Info Lagu Nusantara Berbasis Android Untuk Melestarikan Warisan Budaya Indonesia. Memiliki masalah pengenalan terhadap siswa banyak ditemukan kendala yaitu sulitnya siswa menghafal lirik dan menyanyikan berbagai lagu nusantara. Siswa belajar dari buku yang hanya menyediakan liriknya saja dan cara menyanyikan masih harus dibimbing oleh guru seni musik mereka. Penelitian ini bertujuan mempermudah siswa belajar, maka perlunya media yang mempermudah siswa untuk belajar. Teknologi yang dibahas pada penelitian ini adalah teknologi pemanfaatan smartphone berbasis android untuk memudahkan siswa dalam belajar lagu nusantara Metode penelitian pengembangan aplikasi meliputi studi literatur,analisis, perancangan,pemrograman dan pengujian. Penelitian tersebut menghasilkan aplikasi yang dikembangkan menyajikan informasi lagu nusantara disetiap daerah berupa lirik lagu, suara pelantunnya dan video [5]

Penelitian yang dilakukan Mochammad Faris Ponighzwa Rizkanda, Riyanarto Sarno dan Dwi Sunaryo dengan judul Rancang Bangun Aplikasi MusicMoo dengan Metode MIR (Music Information Retrieval) pada Modul Fingerprint dan Song Recommendation. Memiliki masalah industri musik sudah mulai merambah ke bidang komputer. Salah satunya adalah aplikasi Soundhound, Shazam, dan masih banyak lagi. semua aplikasi tersebut hanya melakukan deteksi dari potongan suara yang direkam.Semua aplikasi tersebut bekerja dengan cara melakukan ekstrak fingerprint hanya dari beberapa segmen sinyal audio yang direkam. Penelitian ini bertujuan dijadikan sebagai studi ini akan dibangun suatu sistem aplikasi untuk melakukan proses terhadap suatu lagu menggunakan ekstraksi fitur sesuai dengan standar MPEG-7. Metode penelitian yang digunakan adalah Music Information Retrieval. Penelitian tersebut menghasilkan aplikasi untuk melakukan pencarian pada suatu lagu,melakukan proses pada fitur audio yang terkait,melakukan klasifikasi dan hasilnya adalah detail informasi fingerprint dan rekomendasi pada suatu lagu [6]

Penelitian yang dilakukan Kamaruddin Tone dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Class Reminder Berbasis Android. Memiliki masalah sering kali jadwal perkuliahan yang telah dirancang sebelumnya mengalami perubahan secara tiba-tiba baik oleh dosen pengampu mata kuliah, maupun dari mahasiswa yang mengikuti mata kuliah tersebut. Perubahan jadwal kuliah ini kadang kala tidak diketahui oleh keseluruhan mahasiswa yang mengikuti mata kuliah tersebut dan menyebabkan keterlambatan bahkan ketidakhadiran dalam perkuliahan oleh mahasiswa yang tidak mendapatkan perubahan jadwal tersebut. Penelitian ini bertujuan merancang dan membuat aplikasi pengingat kelas (class remainder) berbasis android yang mampu mengingatkan mahasiswa tentang jadwal perkuliahan, jadwal mid test, jadwal final test, dan batas waktu pengumpulan tugas. Metode penelitian waterfall. Penelitian tersebut menghasilkan aplikasi pengingat kelas (class remainder) berbasis Android yang mampu mengingatkan mahasiswa tentang jadwal perkuliahan, jadwal mid test, jadwal final test, dan batas waktu pengumpulan tugas 170 telah terpenuhi [7]

3 Metodologi

Dalam melakukan penelitian mengenai Analisa Perancangan Aplikasi Musik Dengan Reminder Event Berbasis Android seperti yang tergambar dalam diagram alir berikut ini.



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

1. Studi Literatur

Pada tahap ini penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan sejumlah buku buku literatur, jurnal maupun internet yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Teknik ini dilakukan dengan tujuan untuk mengungkapkan berbagai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang dihadapi/diteliti sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil penelitian.

2. Pengumpulan Data

Setelah melakukan studi literatur barulah peneliti melakukan pengumpulan data untuk pengukuran informasi mengenai variabel-variabel yang diminati, dengan cara sistematis yang memungkinkan seseorang menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan, menguji hipotesis, dan mengevaluasi hasil.

3. Analisa Data

Setelah melakukan pengumpulan data barulah peneliti melakukan analisis data untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan, tertutama masalah yang berkaitan dengan penelitian.

4. Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi yaitu melakukan perancangan dengan membuat diagram UML berupa usecase diagram,activity diagram,sequence diagram dan class diagram untuk merancang aplikasi

5. Penarikan Kesimpulan

Setelah melakukan analisa dan perancangan barulah di tarik kesimpulan. Langkah akhir yang dilakukan adalah penarikan kesimpulan yang berisi hal-hal penting sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisa PIECES

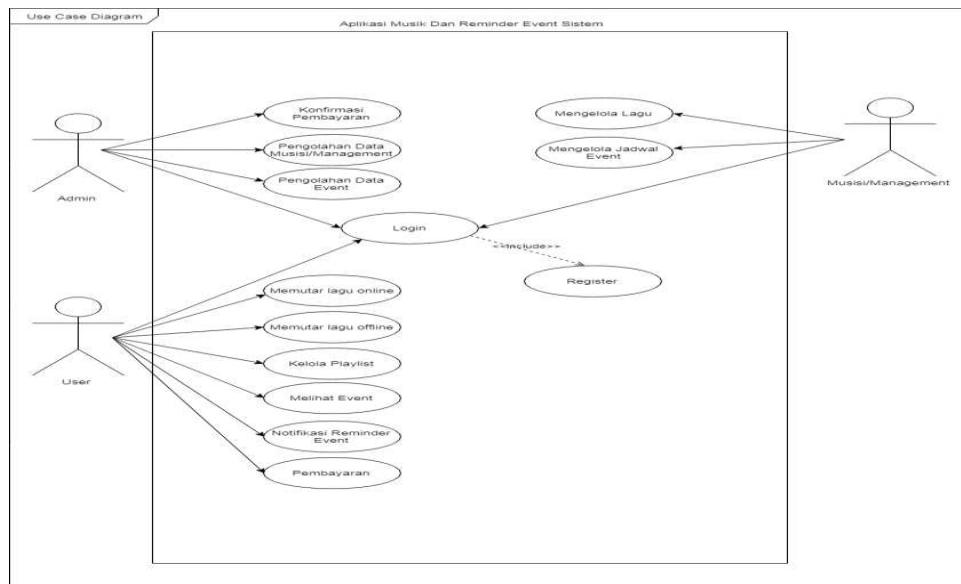
Mengidentifikasi masalah yang terdapat pada sistem berjalan dapat dilakukan dengan cara analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan layanan yang lebih dikenal dengan PIECES.

Tabel 1. Analisa Pieces

No	Aspek	Masalah dan Solusi
1	<i>Performance</i> (Kinerja)	Aplikasi musik pada saat ini hanya sebatas mendengarkan lagu saja ,terkadang kita lupa kapan jadwal manggung musisi/artist kesukaan kita. Solusi yang diberikan ialah aplikasi musik dengan fitur reminder event sehingga memudahkan kita mengetahui kapan jadwal manggung musisi/artist kesukaan kita
2	<i>Information</i> (Informasi)	User hanya sebatas bisa mendengarkan lagu saja,kurangnya informasi kapan jadwal manggung tentang musisi/artist kesukaan nya. Solusi yang diberikan adalah sistem yang dapat menyajikan sistem pengingat event dan sistem informasi secara cepat dan akurat
3	<i>Economics</i> (Ekonomi)	Kurangnya informasi tentang jadwal manggung/event dapat membuat kerugian pihak event organizer maupun musisi/artist tersebut,karna kurangnya informasi kapan jadwal manggung membuat para fans tidak datang dan menghadiri nya.Solusi yang di berikan adalah dibuatkan nya sistem pengingat event atau reminder event
4	<i>Control</i> (Pengendalian)	Jadwal event saat ini masih melalui sosial media,terkadang membuat kita yang tidak mem-follow media sosial musisi/artist tidak mengetahui nya. Bahkan sekalipun kita mengikuti media sosial musisi/artist yang kita sukai pun kadang kita suka lupa. Solusi yang diberikan adalah sistem reminder event dari h-3 h-2 h-1 dan hari h untuk mengingatkan kapan jadwal event musisi/artist kesukaan kita
5	<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	User jika ingin mengetahui jadwal manggung musisi/artist kesukaan nya harus melihat di official sosial media. Solusi nya adalah dibuatkan nya aplikasi musik sekaligus informasi seputar event dan reminder event untuk para fans
6	<i>Service</i> (Pelayanan)	Pelayanan terhadap penyajian informasi event masih melalui media sosial, broadcast, ataupun spanduk . Solusi yang diberikan adalah sistem informasi seputar event dan reminder event

4.2 Use Case Diagram

Use case diagram berfungsi untuk menggambarkan basis data secara umum. Dengan harapan dapat menyampaikan aspek teknis kapabilitas rancangan aplikasi dan aspek bisnis rancangan aplikasi.



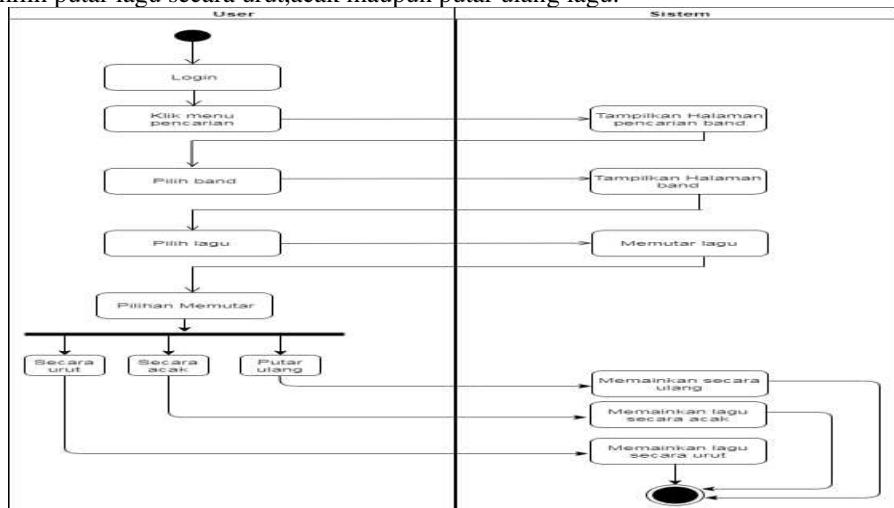
Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Musik Dan *Reminder Event*

4.3 Activity Diagram

Activity diagram berfungsi untuk menggambarkan alur kegiatan user secara bertahap dalam melakukan tiap-tiap use case.

4.3.1. Activity Diagram Memutar Lagu Online

Pada diagram diatas, user membuka aplikasi setelah itu sistem menampilkan halaman beranda. User memilih menu pencarian lalu sistem menampilkan halaman pencarian. User memilih band dan sistem menampilkan halaman band.kemdian user memilih lagu dan sistem memutar lagu. Disini user bebas memilih putar lagu secara urut,acak maupun putar ulang lagu.

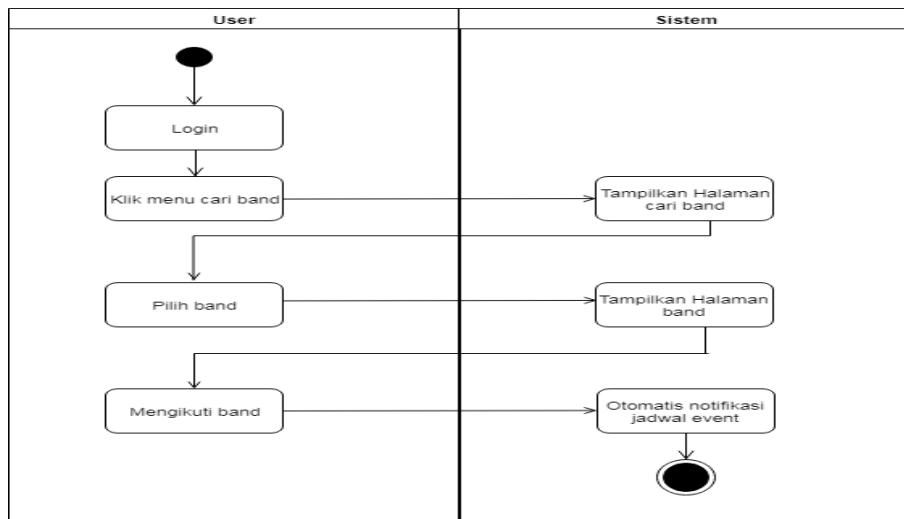


Gambar 3 Activity Diagram Memutar Lagu Online

4.3.2. Activity Diagram Notifikasi Reminder Event

Pada diagram diatas, user membuka aplikasi setelah itu sistem menampilkan halaman beranda. User memilih menu pencarian lalu sistem menampilkan halaman pencarian. User memilih band dan sistem menampilkan halaman band. User mengikuti band tersebut untuk mendapatkan

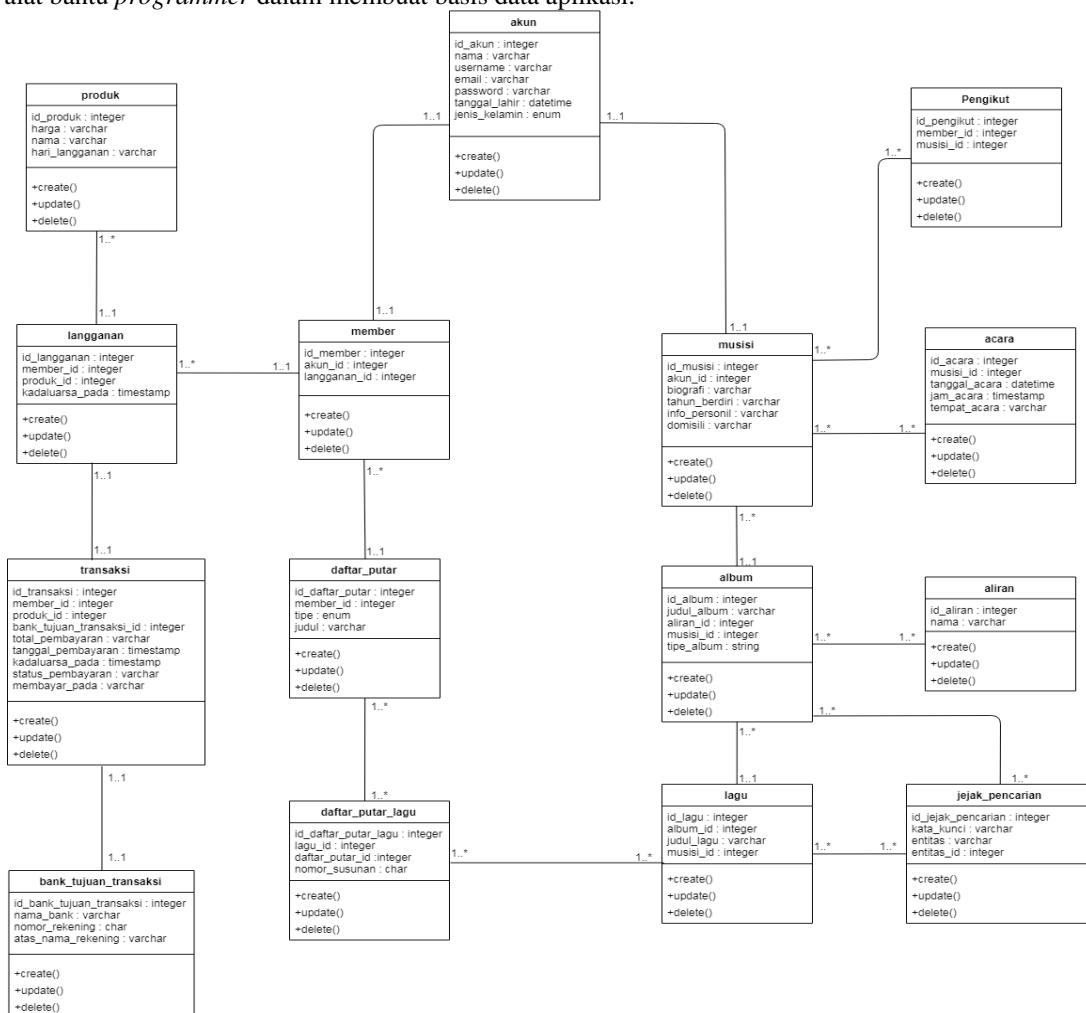
notifikasi reminder event lalu sistem otomatis akan memberikan notifikasi reminder event setelah user mengikuti band dan sebelum h-3,h-2,h-1 dan hari h event tersebut.



Gambar 4 Activity Diagram Notifikasi Reminder Event

4.4 Class Diagram

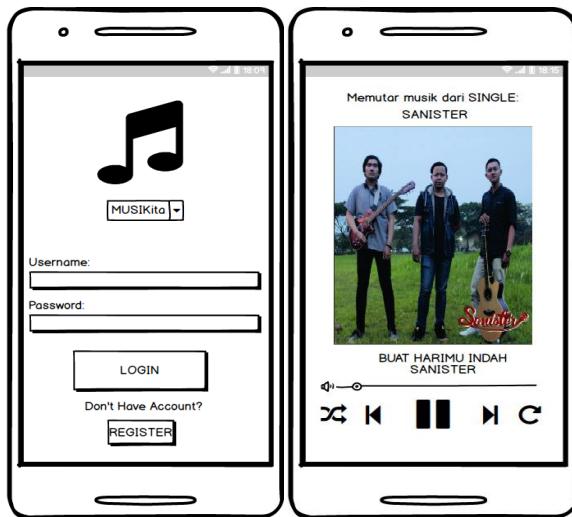
Class diagram berfungsi untuk menggambarkan struktur basis data rancangan aplikasi sebagai alat bantu *programmer* dalam membuat basis data aplikasi.



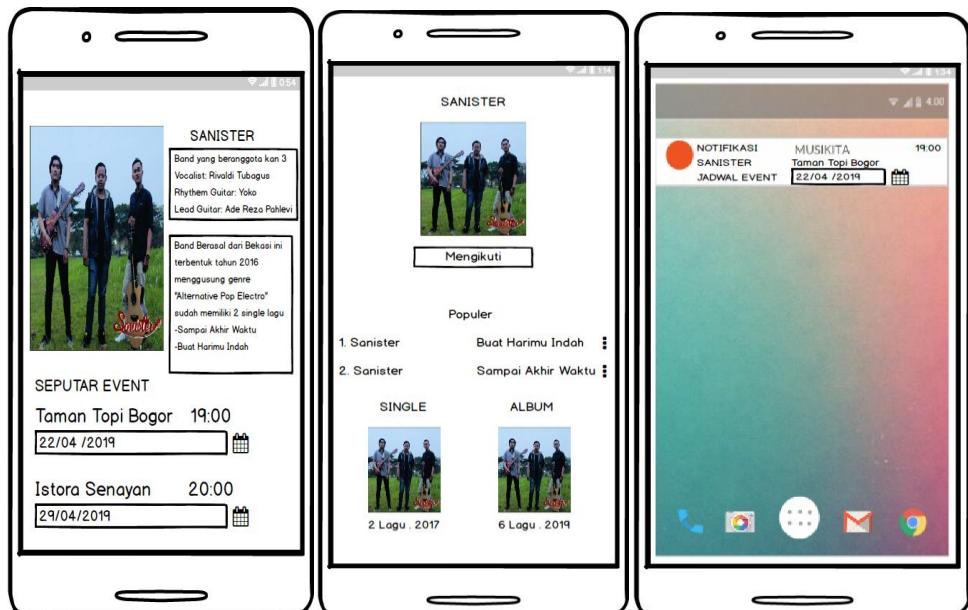
Gambar 5 Activity Diagram Notifikasi Reminder Event

4.5 Antar Muka

Antar Muka merupakan serangkaian tampilan grafis yang dapat dimengerti oleh pengguna. Sedemikian tampilan user interface sehingga dapat terbaca oleh pengguna sebagaimana mestinya.



Gambar 6. Antar Muka Login,Mendengarkan Lagu



Gambar 7. Antar Muka Melihat Event,Notifikasi Reminder Event

5 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini: Berhasil dirancangnya sebuah aplikasi musik yang dapat digunakan dengan mudah oleh semua pihak baik itu pendengar maupun musisi dan diimplementasikannya sebuah aplikasi musik dengan reminder event yang dapat menjadi sebuah sistem informasi pengingat seputar event.

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya diharapkan lebih diperbanyak fitur-fitur penunjang yang mempermudah dalam penggunaannya, serta tampilan dan fungsi yang lebih *user friendly*.

6 Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, dukungan dan motivasi yang telah di berikan. yaitu kepada dosen pembimbing, orang tua dan teman-teman seperjuangan di Universitas Mercu Buana Jakarta.

7 Daftar Pustaka

- [1] http://niskenadi-trisna-bayu-vokasi16.web.unair.ac.id/artikel_detail-166224-Pengantar%20Teknologi%20Informasi-Perkembangan%20teknologi%20di%20bidang%20musik.html. Diakses pada tanggal 25 Mei 2019.
- [2] Imam Haditama ,Cepy Slamet ,And Deny Fauzy Rahman, “Implementasi Algoritma Fisher-Yates Dan Fuzzy Tsukamoto Dalam Game Kuis Tebak.
- [3] I Gusti Made Satriya Wibawa, I Made Sukarsa, A.A.K Agung Cahyawan,“ Aplikasi Sistem Reminder Masa Kadaluarsa Berbasis GIS dengan Platform Android” in MERPATI VOL. 3, NO. 1, APRIL 2015.
- [4] Ibnu Nur Hasan ,Kunto Hamijoyo, “Sistem Informasi Media Promo Musik Band Indie Berbasis Android,” in JURNAL ILMIAH GO INFOTECH Volume22 No.2,Desember2016.
- [5] Agus Purnomo,Rudi Hartono,Hartatik,Berliana Kusuma Riasti and Insani Nur Hidayah, “Pengembangan Aplikasi Info Lagu Nusantara Berbasis Android Untuk Melestarikan Warisan Budaya Indonesia,” in Jurnal SIMETRIS,Vol 7 No 2 November 2016.
- [6] Mohammad Faris Ponighzwa Rizkanda,Riyanarto Sarno and Dwi Sunaryo, “Rancang Bangun Aplikasi MusicMoo dengan Metode MIR (Music Information Retrieval) pada Modul Fingerprint dan Song Recommendation,” in JURNAL TEKNIK ITS Vol. 6, No. 2, (2017).
- [7] Kamaruddin Tone “Rancang Bangun Aplikasi Class Reminder Berbasis Android” in Jurnal Instek Volume 3 No.1 ,April 2018.

8. Penulis

	<p>Ade Reza Pahlevi adalah seorang Mahasiswa yang sedang belajar di Fakultas Ilmu Komputer Jurusan S1 Sistem Informasi Universitas Mercu Buana Jakarta. Sebagai mahasiswa SI dia sangat senang belajar dan membuat aplikasi berbasis android menggunakan teknologi terbaru.</p>
	<p>Nur Ismawati adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah Sistem Pendukung Keputusan.</p>