

Pembuatan Aplikasi Pencatatan Servis Mobil di PT. Armada International Motor Berbasis Android

Christine Dewi¹, Kumala Nindya Pramono²

Abstract— PT. Armada Internasional Motor (PT. AIM) is an automotive company that has not only a sales division but also a workshop division. There are some problems that occur in the workshop division of PT. AIM, namely the ineffectiveness of data recording of new customers for new services, as they are using desktop-based application, hence, the customers must come to the office beforehand. Furthermore, the data of service needs and the Letter of Reparation Order by the Checker are not directly known since they are in the desktop-system located in the office, and the Service Advisor (SA) cannot directly find out whether the service has been completed or not because the Checker has to make a manual report to SA. From some of those problems, it is concluded that a data recording system with the portable and efficient mobile technology is highly needed. The result of this study is an application of car service data recording for both the SA and the Checker. The system of car service data recording applies Google Cloud Messaging (GCM) technology to facilitate the delivery of notice to the SA and the Checker.

Intisari— PT. Armada Internasional Motor (PT. AIM) adalah perusahaan otomotif yang selain memiliki divisi penjualan juga memiliki divisi bengkel. Terdapat beberapa masalah yang ada pada divisi bengkel PT. AIM, yaitu tidak efektifnya pencatatan pelanggan baru untuk servis baru karena dengan aplikasi berbasis *desktop* pelanggan harus datang ke kantor dahulu, tidak diketahuinya secara langsung kebutuhan data servis dan Surat Perintah Kerja Bengkel oleh Kepala Regu atau *Checker* karena berada di sistem *desktop* yang terletak di kantor, serta *Service Advisor* (SA) tidak dapat mengetahui langsung jika servis sudah selesai karena *Checker* harus memberitahukan secara manual kepada SA. Dari beberapa masalah tersebut, maka dibutuhkan sistem pencatatan dengan teknologi *mobile* yang portable dan efisien. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pencatatan servis mobil untuk SA dan *Checker*. Sistem pencatatan servis mobil ini menggunakan teknologi *Google Cloud Messaging* (GCM) untuk mempermudah pengiriman pemberitahuan kepada SA dan *Checker*.

Kata Kunci— Servis mobil, Pencatatan, Aplikasi *mobile*, GCM.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini semakin pesat. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang memberikan dampak bagi masyarakat yang cukup besar adalah teknologi *mobile*. Teknologi *mobile* ini lebih fleksibel daripada sistem *desktop* dan lebih praktis ketika digunakan.

Dalam melakukan kegiatan sehari-hari, masyarakat membutuhkan informasi untuk dapat melakukan kegiatan sehari-hari. Semakin pesatnya perkembangan *device mobile*

Teknologi *mobile* yang sedang populer adalah teknologi Android. Android adalah sistem operasi yang dimodifikasi dari kernel Linux yang berbasis *open source* sehingga dapat digunakan oleh siapa saja [1]. Teknologi Android dapat dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan manusia dengan tujuan mempermudah, mulai dari mempermudah berkomunikasi, mempermudah belajar, sampai mempermudah dalam urusan bisnis.

Untuk mempermudah urusan bisnis, saat ini teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan dasar bagi setiap perusahaan terutama dalam menjalankan segala aspek aktifitas organisasi [2], sehingga dalam menunjang sebuah organisasi baik organisasi pemerintah maupun swasta, seperti perusahaan, dapat digunakan teknologi informasi untuk membantu.

Salah satu perusahaan yang mengembangkan teknologinya dengan teknologi Android adalah PT. Armada Internasional Motor (PT. AIM). PT. AIM berdiri sejak tahun 1998, dan telah mengalami beberapa kali perubahan nama.

PT. AIM selalu ingin meningkatkan kualitas pelayanan terhadap pelanggan, khususnya pelayanan pada bengkel yang merupakan salah satu cabang usaha yang ada pada perusahaan tersebut, sesuai dengan visi perusahaan pada angka 1 yaitu “Kepuasan pelanggan adalah komitmen kami” dan misi pada angka 1 yaitu “Menjadi perusahaan dengan managerial terbaik yang didukung pengembangan kompetensi sumberdaya manusia, struktur keuangan yang solid, kepuasan pelanggan yang efisien”. Kualitas pelayanan yang baik ini merupakan salah satu komitmen perusahaan terhadap pelanggan sekaligus berguna sebagai strategi untuk terus tumbuh pada era yang semakin bersaing.

Untuk meningkatkan kualitas pelayanan ini, sejak tahun 2014 manajemen PT. AIM ingin mengubah proses bisnis yang manual menjadi proses bisnis dengan menggunakan teknologi. Teknologi yang sedang dikembangkan di PT. AIM adalah teknologi *mobile* khususnya *device* dengan sistem operasi Android. Untuk selanjutnya tidak hanya teknologi Android saja yang dikembangkan, namun juga sistem operasi *mobile* yang lain sehingga aplikasi pada penelitian ini dibangun menggunakan *PhoneGap platform*. Penggunaan *PhoneGap* dipilih karena merupakan *framework* yang *multiplatform* sehingga selanjutnya memungkinkan untuk dikembangkan ke sistem operasi lainnya.

PT. AIM sebenarnya memiliki banyak divisi, salah satunya adalah divisi bengkel mobil. Pada divisi bengkel inilah, proses bisnis untuk pencatatan servis mobil akan dikembangkan, menggunakan teknologi Android yang bersifat *mobile*. Pengembangan sistem yang bersifat *mobile* dianggap penting

¹Dosen, Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga (email: christine.dewi@staff.uksw.edu)

²Mahasiswa, Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga (email: kumala.nindya@gmail.com)

karena bengkel PT. AIM Kota Magelang merupakan salah satu bengkel yang cukup luas, sekitar 700 m², yang membutuhkan aplikasi yang tertanam pada *device* yang bersifat *portable*. Area bengkel yang luas ini dibutuhkan oleh PT. AIM karena mobil yang dilayani servisnya pada bengkel ini tidak hanya mobil berukuran kecil tetapi juga mobil berukuran besar sehingga membutuhkan lahan yang lebih luas dibanding bengkel mobil biasanya.

Saat ini divisi bengkel PT. AIM sedang mengembangkan beberapa proses bisnis yang berbasis pada *mobile device* yaitu pencatatan servis mobil, bagian pelanggan, dan bagian kepegawaian. Sedangkan fokus pada penelitian ini adalah pencatatan servis mobil.

Pada bengkel ini proses pelayanan pelanggan yang pertama dilakukan oleh SA. Tempat pelayanan oleh SA untuk pelanggan pun dipisahkan antara kantor tempat pelayanan pelanggan dan bengkel tempat mobil berada. Tapi pada kenyataannya pendataan harus dilakukan di kantor karena data-data mengenai kebutuhan servis ada pada sistem *desktop* di kantor, sehingga bagi pelanggan yang baru akan mendaftar harus mendaftarkan dirinya terlebih dahulu ke kantor yang terpisah dengan bengkel. Hal ini membuat pelanggan yang seharusnya dapat menghemat waktu dengan pendaftaran pelanggan baru di bengkel harus menuju kantor terlebih dahulu.

Begitu pula untuk pendataan kebutuhan servis yang dibutuhkan mobil milik pelanggan. Pelanggan harus menemui SA di kantornya karena SA harus terus berada pada sistem penginputan *desktop* yang telah ada. Akibatnya, dalam pendataan kebutuhan mobil yang diservis, kedua belah pihak harus menuju ke bengkel lagi untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh mobil tersebut. Selain servis berkala, bengkel juga melayani servis untuk kendaraan yang mengalami kerusakan. Di dalam pendataan kebutuhan mobil yang mengalami kerusakan dan servis ini SA harus langsung memeriksa keadaan mobil di bengkel.

Pada saat melakukan pendataan kebutuhan mobil, SA membawa kertas untuk mendata kebutuhan mobil yang berada di bengkel, kemudian menambahkan data kebutuhan ke sistem yang telah ada yang berada di kantor, dan selanjutnya baru dapat mengestimasi biaya yang timbul karena SA harus bolak-balik antara bengkel dan kantor. Hal ini tentunya membutuhkan lebih banyak waktu jika dibandingkan apabila SA dapat langsung melayani pelanggan di bengkel dan dapat menambahkan data serta mengestimasi kebutuhan langsung di bengkel tempat mobil yang diservis berada. Proses ini menimbulkan tidak diketahuinya secara langsung kebutuhan data servis di bengkel karena data-data tersebut berada pada sistem *desktop* di kantor yang terletak terpisah dengan bengkel.

Setelah itu mobil yang sudah diestimasi kebutuhannya ini dikerjakan di bengkel yang dalam tahap atau proses pengerjaannya akan dicek oleh Kepala Regu atau *Checker* berdasarkan surat Perintah Kerja Bengkel (PKB) yang diterbitkan ketika pelanggan menyetujui estimasi terhadap servis yang ditawarkan oleh SA. Tetapi SA harus menyerahkan terlebih dahulu PKB kepada *Checker* sehingga mengakibatkan

mobil yang dapat dikerjakan saat itu juga harus tertunda beberapa saat sampai SA menyerahkan PKB kepada *Checker*.

Dari sistem kerja SA dan *Checker* tersebut, maka dirumuskan masalah yang melatarbelakangi penelitian ini yaitu bagaimana membangun aplikasi pencatatan servis mobil yang dapat membantu dalam pencatatan data yang tersendat bagi SA dan *Checker* dalam proses bisnis pencatatan servis mobil dengan menggunakan Android *platform*. Aplikasi yang tertanam pada telepon selular bersifat *portable* ini memberikan keleluasaan kepada SA dalam pencatatan data pelanggan dan kebutuhan servis mobil karena SA dapat membawa *device* ke bengkel, dan bagi *Checker* dapat mengetahui secara lebih cepat jika ada kendaraan baru yang diservis beserta kebutuhan apa saja yang diperlukan mobil tersebut. Pada aplikasi ini pula akan digunakan teknologi *Google Cloud Messaging* (GCM) yang bertujuan untuk memudahkan dan mempercepat sistem kerja SA dan *Checker*. Penggunaan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dan dapat membantu SA maupun *Checker* dalam proses bisnis pencatatan servis mobil sehingga bisa lebih cepat. Penelitian ini tidak membahas mengenai kecepatan *bandwidth* internet maupun keamanan sistem. Aplikasi hanya berjalan pada Android minimal versi 4.1 ke atas, dan diterapkan hanya di bengkel PT. AIM Kota Magelang.

II. APLIKASI PENCATATAN SERVIS

A. PhoneGap

PhoneGap merupakan *framework* yang digunakan untuk membuat aplikasi *mobile cross-platform*. Dalam membangun sebuah aplikasi dengan *PhoneGap* harus disertakan juga sebuah *library* Javascript dari *PhoneGap*. *Library* *PhoneGap* ini adalah *cordova.js* yang merupakan nyawa dari aplikasi *PhoneGap*. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam aplikasi *PhoneGap* adalah *HTML5*, Javascript, dan *CSS* [3].

B. JQuery Mobile

JQuery Mobile adalah proyek baru yang membahas kekurangan *jQuery*. Ini adalah *framework* yang dibangun di atas *jQuery* yang menyediakan berbagai elemen *user-interface* dan fitur-fitur untuk digunakan dalam aplikasi *mobile* [4].

C. Push Notification

Push Notification merupakan suatu komunikasi jaringan, yaitu *server* akan mengirimkan pesan pemberitahuan ke *client* jika ada perubahan data, sehingga *client* tidak perlu melakukan proses *request* data tiap periode untuk mengambil data pemberitahuan. Teknologi *Push Notification* untuk *device mobile* sangat efektif karena berjalan pada *background* proses sehingga memungkinkan aplikasi menerima pesan. *Push Notification* dapat diimplementasikan pada *device* berbasis Android dan *device* yang lain. Pada sistem operasi Android proses *Push Notification* dapat memanfaatkan layanan *Google Cloud Messaging* (GCM) untuk mengirim pesan atau notifikasi yang disediakan oleh Google [5].

D. Google Cloud Messaging (GCM)

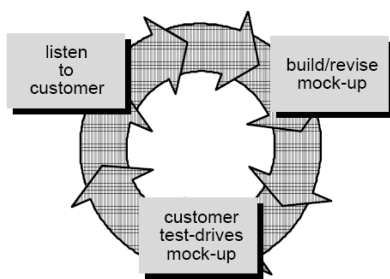
Perpesanan Google Cloud Messaging (GCM) adalah layanan gratis yang membantu pengembang mengirimkan data dari server ke aplikasi Android. Ini dapat berupa pesan ringan yang memberi tahu aplikasi Android bahwa ada data baru yang harus diambil dari server (misalnya, film yang diunggah oleh teman), atau berupa pesan berisi 4 KB muatan data (agar aplikasi seperti perpesanan instan dapat langsung mengonsumsi pesan) [6].

E. JavaScript Object Notation (JSON)

Untuk pertukaran data digunakan JavaScript Object Notation (JSON). JSON adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (di-generate) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari bahasa pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON dipilih karena format teksnya tidak bergantung pada suatu bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Phython, dll [7].

III. PROTOTYPING MODEL

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam pembuatan Aplikasi Pencatatan Servis Mobil di PT. Armada International Motor Berbasis Android Platform ini yaitu *prototyping model*. Metode ini diambil dengan maksud agar aplikasi yang dibangun berjalan dengan baik. Selain itu, yang menjadi alasan utama dalam pengambilan metode ini adalah adanya pengambilan data yang berulang setelah diadakannya evaluasi atau pengujian yang masih kurang tepat. Sebagai contoh, jika pada saat pengujian hasil *prototype*-nya ternyata masih ada ketidaksesuaian dengan tujuan maka akan kembali dilakukan pengumpulan informasi untuk menutupi kekurangannya. Dengan demikian metodologi ini sangat cocok digunakan untuk pembuatan aplikasi ini. Adapun gambaran dari *prototyping model* seperti terlihat pada Gbr. 1.



Gbr 1 Prototyping model [8].

Tahapan-tahapan dalam *prototyping model* dapat dijelaskan sebagai berikut.

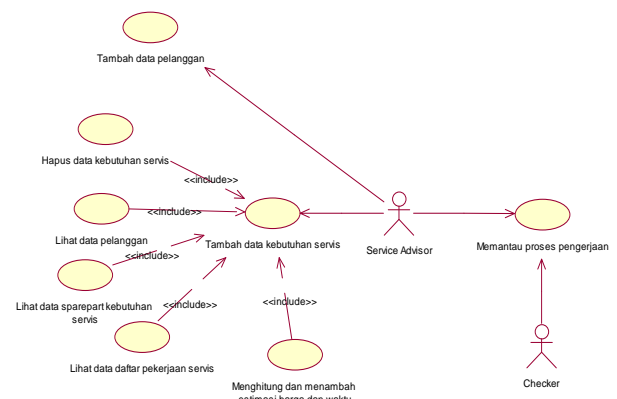
- Pengumpulan informasi dimaksudkan untuk pengambilan data-data dan informasi yang diperlukan dalam aplikasi yang akan dibangun.
- Tahap Membangun/Memperbaiki *Prototype* dilakukan untuk mengembangkan hasil dari pengumpulan informasi

serta memperbaiki hasil dari *prototype* yang telah dibangun.

- Setelah tahap diatas, tahap berikutnya adalah Menguji Hasil *Prototype*, yaitu pengujian hasil dari pembangunan *prototype*. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kesalahan yang tidak diperhitungkan sebelumnya.
- Proses ini akan berulang jika hasil yang ada belum memuaskan. Jika hasil sudah memuaskan maka proses ini akan berhenti pada tahap pengujian hasil *prototype*.

IV. PERANCANGAN SISTEM

Pada tahap perancangan sistem digunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang berfungsi untuk menggambarkan prosedur dan proses kerja aplikasi. *Use case diagram* adalah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua aktor, *use case*, dan interaksi di antara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun [9]. Pada *use case diagram* dalam aplikasi ini terdapat dua aktor utama yaitu *admin* dan *user*. *Use case diagram user* dapat dilihat pada Gbr. 2.



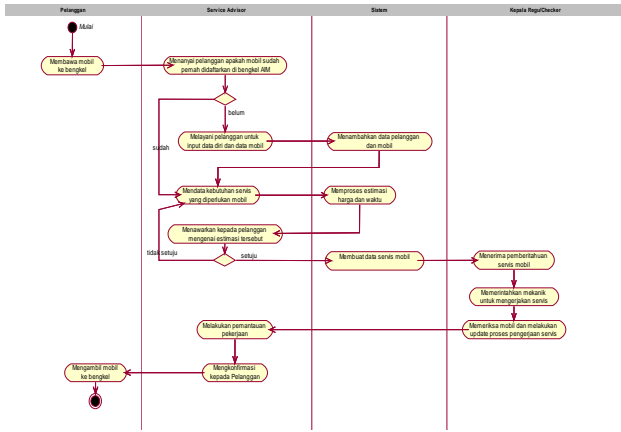
Gbr. 2 Use case diagram aplikasi mobile.

Gbr. 2 menunjukkan bahwa pada sistem aplikasi pencatatan di *platform mobile*, SA dapat menambahkan data pelanggan dan menambah data kebutuhan servis. SA dan Checker juga dapat memantau proses pengerjaan mobil.

SA menambahkan data pelanggan sesuai dengan identitas pelanggan dan identitas mobil. Selain menambahkan data pelanggan, SA juga menambahkan kebutuhan servis mobil berdasarkan data yang ada pada *database* perusahaan. Penambahan data berupa penambahan *sparepart* dan penambahan pekerjaan servis mobil. Penambahan kebutuhan *sparepart* didasarkan pada jenis mobil pelanggan karena setiap mobil mempunyai jenis *sparepart* yang berbeda-beda.

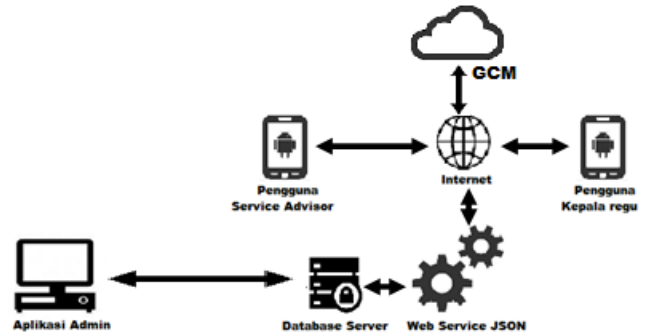
Activity Diagram adalah gambaran aliran aktivitas bagaimana sistem dirancang mulai dari awal, adanya *decision*, sampai aktifitas dalam sistem berakhir. *Activity Diagram* untuk *database* yang digunakan dalam aplikasi dapat dilihat pada Gbr 3.

Deployment Diagram dalah susunan fisik sebuah sistem, menunjukkan tata letak bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware*. *Deployment Diagram* pada aplikasi ini dapat dilihat pada Gbr 4.

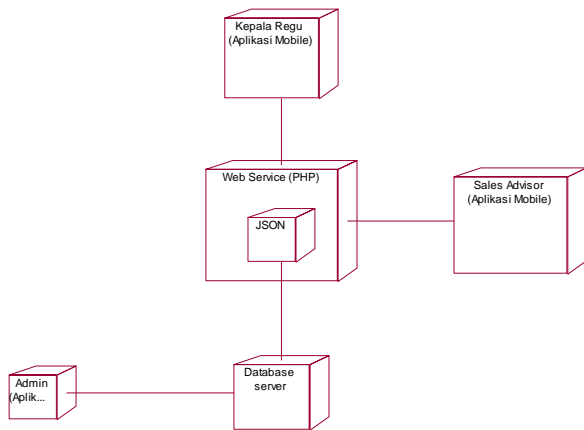


Gbr. 3. Activity diagram

menambahkan data servis baru, maka aplikasi yang digunakan oleh *Checker* akan menerima notifikasi dari *service Google Cloud Messaging*, dan ketika *Checker* memperbarui data penyelesaian pekerjaan, *SA* juga akan menerima notifikasi.



Gbr. 5 Arsitektur sistem.



Gbr. 4. Deployment diagram aplikasi

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan dua aplikasi *mobile*. Kedua aplikasi ini diimplementasikan pada *Android platform*. Aplikasi ditujukan kepada *SA* dan *Checker* yang bekerja di bengkel PT. AIM.

Aplikasi *mobile* berjalan pada *device* *Android* yang menggunakan *Cordova* sebagai *library* *Javascript*. Pada penelitian digunakan *Cordova* versi 4.0.0. Pada aplikasi ini hanya digunakan *library* untuk *Android* walaupun *Cordova* menyediakan *library* untuk sistem operasi *mobile* lainnya.

Cordova.js sebagai *library* *javascript* dimasukkan pada awal kode pembangunan aplikasi *mobile* menggunakan *PhoneGap*.

Pada aplikasi *mobile* yang ditujukan untuk *SA*, pengguna atau *SA* yang bertugas melayani pelanggan bisa langsung berinteraksi dengan pelanggan di bengkel tanpa harus pelanggan datang ke kantor untuk mendaftarkan servis. Pengguna aplikasi juga dapat mencatat langsung kebutuhan pelanggan pada aplikasi *mobile*.

Gbr. 4 menggambarkan *Deployment Diagram* dari sistem aplikasi pencatatan oleh *SA*. Pada *Deployment Diagram* terdapat dua macam perangkat lunak yaitu aplikasi *mobile* masing-masing aplikasi untuk *SA* dan *Checker*. Aplikasi *mobile* terhubung dengan *web service*. *Web service* ini berfungsi sebagai penghubung antara aplikasi *mobile* yang dioperasikan oleh *SA* dan aplikasi *mobile* yang dioperasikan oleh *Checker* dengan *database*. Pada diagram ini terdapat *web service* yang menggunakan bahasa pertukaran data *JSON* untuk akses data ke aplikasi *mobile*. *Web service* dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *web* yaitu *PHP*. *Web service* ini juga terhubung dengan *database* pada *server*. *Database* yang ada pada *server* dikendalikan oleh *admin* dengan aplikasi *desktop* yang sebelumnya sudah ada pada perusahaan. Berdasarkan *Deployment Diagram* ini dirancang arsitektur sistem aplikasi pencatatan servis mobil.

Pada Gbr. 5 dapat dilihat ada tiga aplikasi, meliputi dua aplikasi *mobile* dan satu aplikasi *desktop*. Aplikasi *desktop* merupakan aplikasi yang sudah ada pada bengkel PT. AIM sebelumnya untuk mengolah *database* dan berperan pada sistem sebelumnya. Sedangkan dua aplikasi *mobile* yang digunakan oleh *SA* dan *Checker* digunakan untuk mengakses *database server*, menggunakan *web service JSON*. Ketika *SA*



Gbr. 6 Tampilan menu utama.

Gbr. 6 menunjukkan tampilan menu utama pada aplikasi yang digunakan oleh *SA*. Terdapat beberapa pilihan menu, yaitu pendaftaran pelanggan, estimasi & service, dan

pemantauan pekerjaan. Pada menu pendaftaran pelanggan, SA dapat menambahkan pelanggan baru. Pada menu pendaftaran mobil, mobil milik pelanggan yang belum terdaftar sebelumnya dapat didaftarkan. Pada menu estimasi & service SA dapat menambahkan kebutuhan *sparepart* maupun perawatan yang dibutuhkan oleh mobil, serta mengestimasi biaya yang timbul dan dapat menerbitkan perintah kerja terhadap mobil tersebut. Menu pemantauan pekerjaan berisi pemantauan pekerjaan terhadap mobil tersebut.



Gbr. 7 Tampilan menu pendaftaran pelanggan.

Gbr. 7 merupakan tampilan menu estimasi dan *service*. Pada menu tersebut yang dilakukan pertama kali adalah mencatat data estimasi servis yang dibutuhkan. Pada menu ini juga dapat diisi apa saja keluhan pelanggan terhadap mobilnya. Jika pengisian data pada menu ini selesai maka akan dikirim notifikasi kepada *Checker* yang berisi informasi adanya servis baru.



Gbr. 8 Tampilan notifikasi pemberitahuan servis baru.

Pada Gbr. 8 ditunjukkan tampilan notifikasi pemberitahuan servis baru pada aplikasi yang digunakan oleh *Checker* yang menyatakan bahwa telah terbit perintah kerja bengkel baru

yang muncul ketika ada pelanggan yang mendaftarkan servis mobilnya dan sudah diestimasi.



Gbr. 9 Tampilan daftar servis.

Pada Gbr. 9 tampilan daftar servis pada aplikasi yang digunakan oleh *Checker* menyatakan bahwa ada beberapa servis dengan No. WO (No. Work Order) dan No. Polisi yang akan ditangani oleh seorang *Checker*. Setiap *Checker* dapat melihat kebutuhan servis dan target waktu yang telah diestimasi oleh SA. Jika dirasa kebutuhan servis yang dibutuhkan seperti *sparepart* dan penanganan servis sudah lengkap maka tiap *sparepart* dan servis akan ditandai.



Gbr. 10 Tampilan notifikasi pemberitahuan selesai servis.

Pada Gbr. 10, tampilan notifikasi pemberitahuan selesai servis pada aplikasi yang digunakan oleh SA menyatakan bahwa servis dengan No.WO tersebut telah selesai dikerjakan.

Pengujian dilakukan dengan menjawab daftar pertanyaan yang dibagikan kepada sasaran pengguna meliputi SA, *Checker*, dan beberapa pihak dari divisi bengkel PT. AIM yang berjumlah sepuluh orang. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini berfungsi. Hal yang diuji dan hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I
HASIL JAWABAN DAFTAR PERTANYAAN

No	Soal	Skor Jawaban				
		5	4	3	2	1
1	Aplikasi ini mudah digunakan.	5	3	2		
2	Aplikasi ini memudahkan SA dan Checker dalam bekerja.	6	2	2		
3	Aplikasi ini memberi kemudahan dalam proses pencatatan servis mobil.	6	3	1		
4	Aplikasi ini meringkas proses bisnis yang ada sebelumnya.	5	3	2		
5	Aplikasi ini sesuai untuk diimplementasikan di bengkel.	5	4	1		

Setelah semua jawaban diketahui maka yang selanjutnya dilakukan adalah menghitung presentase jawaban responden yang telah menjawab daftar pertanyaan. Perhitungan dilakukan menggunakan skala Likert, dengan masing-masing jawaban diberi skor 1-5 dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Sangat Tidak Setuju (STS) = 1
2. Tidak Setuju (TS) = 2
3. Cukup Setuju (CS) = 3
4. Setuju (S) = 4
5. Sangat Setuju (SS) = 5

Hasil analisis data untuk pernyataan 1 menunjukkan sebanyak 86,00% responden menyatakan bahwa aplikasi ini mudah untuk digunakan. Untuk pernyataan 2 menunjukkan sebanyak 73,33% responden menyatakan bahwa aplikasi ini memudahkan SA dan Checker dalam bekerja. Untuk pernyataan 3 menunjukkan sebanyak 75,00% responden menyatakan bahwa aplikasi ini memberi kemudahan dalam proses pencatatan servis mobil. Untuk pernyataan 4 hasil menunjukkan sebanyak 85,00% responden menyatakan bahwa aplikasi ini meringkas proses bisnis yang ada. Untuk pernyataan 5 menunjukkan sebanyak 88,00% responden menyatakan bahwa aplikasi ini sesuai untuk diimplementasikan di bengkel.

VI. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini dilakukan perancangan dan implementasi aplikasi pencatatan servis mobil pada Android *platform* dengan menggunakan *platform* PhoneGap dan teknologi GCM. Setelah aplikasi ini dianalisis, ada beberapa manfaat yang ditimbulkan, yaitu aplikasi ini membantu mempercepat dan mempermudah kinerja SA dan Checker yang bekerja di PT. AIM kota Magelang dalam menangani pelayanan servis mobil kepada pelanggan sehingga aliran data antara SA dan Checker tidak tersendat. Selain itu SA dapat mencatat pendaftaran pelanggan baru dan servis mobil baru dengan membawa *device* Android yang telah terinstal aplikasi ini dan terkoneksi dengan internet secara langsung di bengkel. SA juga tidak perlu menemui dan menyerahkan surat PKB kepada Checker untuk perintah pengerjaan sebuah servis mobil tetapi dapat langsung menerima pemberitahuan adanya servis baru dengan bantuan GCM ketika ada perintah servis baru dan SA dapat mengetahui proses pengerjaan mobil yang sudah selesai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi pencatatan servis mobil pada Android *platform* dapat mempermudah proses bisnis untuk SA dan Checker dalam pencatatan data servis mobil, dalam proses bisnis sebelumnya membutuhkan 13 kali tahapan, sedangkan dalam proses bisnis yang baru hanya membutuhkan 7 kali tahapan.

REFERENSI

- [1] Huda, Arif Akbarul, *24 Jam!! Pintar Pemrograman Android*, Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2012.
- [2] Tj, Sri Eka Pebruati, dkk., Pengaruh Aplikasi Teknologi Informasi Dalam Peningkatan Daya Saing Perusahaan (Studi Pada Ukm Kota Malang), Malang : Universitas Brawijaya, 2013.
- [3] Komputer , Wahana, *Membangun Aplikasi Mobile Cross Platform dengan Phonegap*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2013.
- [4] Usada, Elisa, dkk., Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Jquery Mobile Dengan Menggunakan PHP Dan Mysql. Purwokerto : Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Purwokerto, 2013.
- [5] Wilibanks. Mike. *Mobile: Push for sync & Notifications*. USA: Zend / PHP Conference, 2011.
- [6] Sallatan, Zainuddin Daeng, *M-Library Berbasis Android Menggunakan Protokol JSON*. Tanjungpinang : Universitas Maritim Raja Ali Haji, 2014.
- [7] Ardaneswari, Awanda, Perancangan dan Pengimplementasian Sistem Pencatatan Data Perkembangan Ayam Broiler Berbasis Mobile. Salatiga : Universitas Kristen Satya Wacana, 2014.
- [8] McLeod, R.Jr., Schell, G., *Management Information System*. New Jersey: Prentice Hall, 2001.
- [9] Christine. (2014) Mengenal Use Case Diagram. [Online]. Available: http://www.academia.edu/5295802/Mengenal_Use_Case_Diagram.