

Aplikasi Laundry Nalendra berbasis Android

Rene Matthew Winarto¹, Alexander Setiawan², Djoni Haryadi Setiabudi³
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) – 8417658

Email : ren.matthew1501@gmail.com¹, alexander@petra.ac.id², djonihs@petra.ac.id³

ABSTRAK

Jasa Laundry merupakan sarana yang sering digunakan oleh orang yang mempunyai aktifitas yang banyak dan kurangnya waktu untuk melakukan pekerjaan rumah tangga, terutama dalam hal cuci pakaian. Kebanyakan memakai jasa pembantu atau sebagainya. Masalah yang datang yaitu konsumen yang telah memesan tidak bisa mengetahui barang sedang dalam proses apa. Jadi jika ingin mempertanyakan status barangnya, dengan telepon atau SMS. Oleh sebab itu penelitian dibuat dengan menggunakan aplikasi.

Dengan aplikasi yang terinstal pada perangkat *gadget* pada sistem operasi Android, layanan pesan antar ini dapat diakses lebih praktis dan penggunaannya sangat mudah, serta keuntungan lainnya dapat menghemat waktu dan biaya. Aplikasi *laundry* ini, merupakan sistem informasi dengan berbasis *mobile device* yang dirancang dengan HTML5 dan dibantu kompilasi oleh Phonegap. Sedangkan aplikasi pada *admin* menggunakan php dan didukung oleh Google Map. Pembuatan system *admin*-nya menggunakan tools Notepad++ dan diimplementasikan di Chrome Browser. Sedangkan kurir mempunyai aplikasi juga yang bisa melihat daftar antar barang dan daftar pesanan konsumen. Aplikasi kurir ini menggunakan HTML kemudian akan di convert ke apk.

Adapun hasil dari implementasi ini dapat menghasilkan sebuah aplikasi *website* bagi admin untuk melakukan update data barang, menerima request konsumen, melihat detail transaksi dari konsumen dan membuat laporan keuangan. Sedangkan pihak konsumen bisa melakukan pemesanan kurir, lihat segala detail jasa layanan yang ada. Dari pihak kurir dapat melakukan catat barang konsumen yang akan di cuci.

Kata Kunci: Aplikasi Laundry, Pesan Antar, Phonegap, Google Map.

ABSTRACT

Laundry Service often used by people who have a lot of activity and a lack of time to do housework, specially in the case of washing clothes. Most use the services of a maid. The problem that comes is the consumer who has ordered the items can not know what they are in the process. So if you want to question the status of the items, they will call or SMS. Therefore, the research made by using the application.

With applications installed in the gadget on the Android operating system, this application Service can be accessed more practical and very easy to use, as well as other benefits can save time and costs. Application laundry, is a system-based information with mobile devices designed with HTML5 and assisted compilation by Phonegap. While the admin application using PHP and powered by Google Map. Making his system admin using Notepad ++ tools and implemented in the Chrome Browser. While the courier has applications also can see the list between the items and the list of customer orders. This application using HTML and then be converted to apk.

As a result of this implementation can generate an application website for admins to update the data item, the consumer receives a request, view transaction details from consumers and financial reports. Meanwhile, the consumer can place an order by courier, see all the details of existing services. Of the courier can do note consumer goods to be washed.

Keywords: Application Laundry, Home Delivery, Phonegap, Google Map.

1. PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang ini kebutuhan masyarakat semakin meningkat tetapi tidak semua orang tidak mempunyai banyak waktu untuk melakukan pekerjaan rumah tangga, terutama dalam hal cuci pakaian. Kebanyakan memakai jasa pembantu atau laundry. Laundry Nalendra menyediakan jasa layanan dalam mencuci pakaian, bantal karpet, dan boneka. Sedangkan jenis pelayanannya bisa cuci kering dan cuci basah. Proses bisnis Nalendra yaitu konsumen yang ingin mencucikan bajunya juga bisa telepon atau mengirim pesan menggunakan *short message service* dahulu. Tempat Laundry Nalendra ini berlokasi di perumahan Griyo Mapan Sentosa, Tropodo.

Selanjutnya masalah yang datang yaitu konsumen yang telah memesan tidak bisa mengetahui barang sedang dalam proses apa. Jadi jika ingin mempertanyakan status barangnya, menggunakan telepon atau SMS. Dan jika ada konsumen baru yang belum pernah memesan konsumen perlu datang ketempat atau telepon tempat laundry ini untuk menanyakan informasi layanan Nalendra.

Dari sistem yang belum terkomputerisasi Nalendra membutuhkan sistem yang bisa meningkatkan layanan Nalendra. Dengan perkembangan teknologi yang ada sekarang ini, jasa layanan sudah menggunakan teknologi untuk menarik dan melayani konsumen. Dengan adanya aplikasi laundry ini, diharapkan dapat membantu meningkatkan pelayanan laundry Nalendra dan membantu konsumen, yang umumnya membutuhkan jasa laundry.

2. LANDASAN TEORI

2.1 HTML5 (Hypertext Markup Language)

HTML5 adalah sebuah bahasa markah untuk menstrukturkan dan menampilkan isi dari *World Wide Web*, sebuah teknologi inti dari Internet. HTML5 adalah revisi kelima dari HTML dan hingga bulan Juni 2011 masih dalam pengembangan. Dimana tujuan pembuatan teknologi HTML5 ini adalah untuk memperbaiki teknologi HTML agar mendukung teknologi multimedia terbaru, mudah dibaca oleh manusia dan juga mudah dimengerti oleh mesin.

Berikut adalah kategori fitur utama yang berada pada HTML5 :

- 1) *Core HTML5*. Bagian ini dari HTML5 membuat spesifikasi resmi dari versi W3C. Ini mencakup semantic *elements* yang baru dari HTML5, Web form widget yang baru dan ditingkatkan, dukungan audio dan video, dan *canvas for drawing* dengan JavaScript.

- 2) *Features that were once HTML5*. Fitur-fitur ini muncul dari HTML5 spesifikasi asli yang telah dipersiapkan oleh WHATWG. Sebagian besar adalah spesifikasi untuk fitur yang membutuhkan JavaScript dan untuk mendukung aplikasi *Website*. Yang paling signifikan adalah lokal data *storage*, *offline application*, dan *messaging*.
- 3) *Feature that are sometimes called HTML5*. Ini adalah fitur generasi berikutnya yang sering disamakan dengan HTML5, meskipun tidak pernah menjadi bagian dari standar HTML5. Kategori ini berisi CSS3 dan *geolocation*.

Hingga kini sudah ada beberapa versi dari HTML, dan yang paling terbaru adalah HTML5. HTML5 merupakan bahasa yang bersifat statis yang digunakan sebagai standar pembangunan halaman *Web*, berfungsi untuk menampilkan tampilan bentuk yang terintegrasi dan tertulis di dalam format ASCII HTML bermula dari SGML (*Standart Generalized Markup Language*) yang biasa digunakan di dunia penerbitan dan percetakan [3].

Fitur-fitur yang terdapat dalam HTML5 antara lain elemen kanvas untuk menggambar bentuk dua dimensi, elemen video, dan audio untuk pemutar media, mendukung penyimpanan lokal, mempunyai elemen yang spesifik, mempunyai *form control* baru contohnya kalender, tanggal, *e-mail*, pencarian. HTML5 berperan pada bagian pembentukan *user interface* pada aplikasi *Delivery Order*.

2.2 PhoneGap

PhoneGap adalah *open source framework* untuk membuat *cross-platform native applications* menggunakan teknologi web mulai dari *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*. Tipe dari aplikasi ini disebut sebagai *hybrid application*. *PhoneGap* diciptakan untuk mempermudah *mobile development*. *PhoneGap* bekerja dengan cara merubah web *application package* menjadi *native application*. Aplikasi yang telah dibuat akan ditampilkan dalam bentuk web view yang memungkinkan pengguna untuk melakukan interaksi dengan aplikasi tersebut.[4] *PhoneGap* berperan sebagai media *cross-platform* yang menjadi salah satu teknologi yang dibutuhkan dalam pembentukan aplikasi ini dengan menggabungkan beberapa *platform* yang akan diubah menjadi *native application*.

2.3 Bootstrap

Bootstrap diciptakan pada pertengahan 2010 oleh Mark Otto dan Jacob Reitzin. Sebelum menjadi kerangka *open-source*, Bootstrap dikenal sebagai *Twitter Blueprint*. Awalnya dirilis pada Jumat, 19 Agustus, 2011, *Bootstrap* telah memiliki lebih dari dua puluh *project* yang rilis, termasuk dua *Bootstrap* dengan v2 dan v3. Dengan *Bootstrap 2*, menambahkan fungsionalitas responsif terhadap seluruh kerangka sebagai *stylesheet*. Dengan *Bootstrap 3*, membuatnya responsif secara baik dengan ponsel [6].

2.4 MySQL

Sistem manajemen database SQL yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem *Database MySQL* mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan *SQL database managemen sistem (DBMS)*. *Database* ini dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, handal dan mudah digunakan.[7] *MySQL* berperan pada penyimpanan seluruh data yang terlibat dalam pembentukan aplikasi ini yang disimpan pada server. Mulai dari *history user*, *recent user* dan lain sebagainya.

2.5 Google Map

Layanan gratis yang hanya menunjukkan nama jalan, tidak bisa untuk nama gunung, nama sungai atau yang lainnya, namun *Google*

Maps ini lebih lengkap dari yang lainnya. Dengan aplikasi *zooming* maka anda dapat melihat lebih jelas wilayah yang belum anda kunjungi, yakni hanya menggunakan layanan *Google Maps* maka dunia seakan menjadi sempit.

Google Maps merupakan sebuah layanan peta dunia *virtual* berbasis *website* yang disediakan oleh *Google*. *Google Maps* menawarkan peta yang dapat digeser (*panned*), diperbesar (*zoom in*), diperkecil (*zoom out*), dan dapat diganti dalam beberapa mode (*map*, satelit, *hybrid*, dan lain-lain) [2].

Selain itu, terdapat juga fitur untuk menambahkan *Google Maps* dalam web dengan menggunakan *Google Maps API*. *Google Maps* Api adalah *library JavaScript*. Dengan menggunakan *Google Maps* API, dapat menghemat waktu dan biaya untuk membuat aplikasi peta digital yang handal.

2.6 CSS

Salah satu bahasa desain web (*style sheet language*) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan penanda (*markup laguage*). Biasanya *CSS* digunakan untuk mendesain sebuah halaman *HTML* dan *XHTML*, tetapi sekarang *CSS* bisa diaplikasikan untuk segala dokumen *XML*, termasuk *SVG* dan *XUL* bahkan *Android*. [3] *CSS* berperan untuk mendukung *style* dan mengontrol format tampilan untuk setiap halaman aplikasi pada *HTML5*.

2.7 Personal Home Page (PHP)

Hypertext Preprocessor, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan *HTML*. [5] *PHP* berperan sebagai *Backend* yang menghubungkan *device* ke *MySQL*.

2.8 Javascript

Sekumpulan perintah khusus yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web yang lebih responsif dan interaktif. *JavaScript* merupakan bahasa *script* yang dicantumkan pada sebuah halaman web dan dijalankan pada penjelajah web (*web browser*). *JavaScript* terutama terkenal karena penggunaannya di halaman web yang memberikan kemampuan tambahan pada *HTML* dengan mengizinkan pengeksekusian perintah di sisi *user* (penjelajah web), bukan di sisi *server web*. [1] *Javascript* berperan untuk mendukung tampilan *user interface* dan akses paling mudah untuk disambungkan dengan *GPS*.

3. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

3.1 Laundry Nalendra

Laundry Nalendra berlokasi di perumahan Griyo Mapan Sentosa. Nalendra ini adalah usaha keluarga sendiri. Jasa layanannya ada cuci kering dan cuci basah. Konsumen yang ingin menggunakan jasa laundry bisa langsung datang ke tempat dan bisa menelpon atau mengirim pesan melalui *short message service*. Di Nalendra ada 2 jenis pencucian yaitu cuci kering dan cuci basah.

3.2 Deskripsi Perangkat Lunak

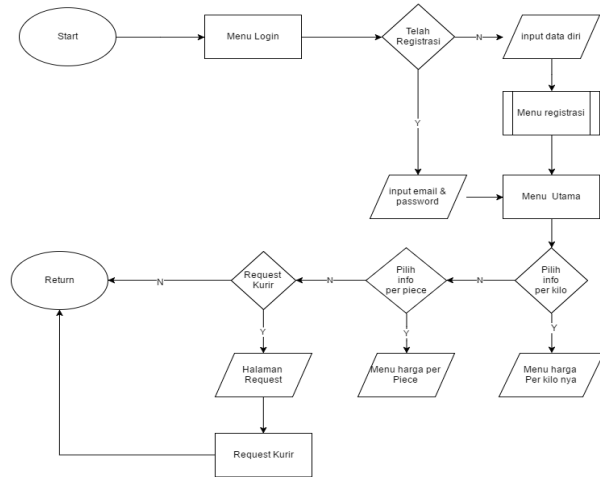
Perangkat lunak yang ingin dibuat adalah transaksi pesan antar atau distribusi *Delivery Order* berbasis *mobile* dan berjalan pada *platform Android* untuk dimanfaatkan bagi masyarakat sekitar Griyo Mapan Sentosa dan daerah sekitarnya. Layanan ini menolong pengguna untuk mengefisienkan waktu dan tenaga. Adanya aplikasi ini dapat membantu membangun perekonomian masyarakat yang secara khusus memiliki mata pencaharian di layanan yang

tersedia dalam aplikasi ini, dan bersedia bekerjasama. Beberapa keuntungan layanan *Delivery Order* yang ditawarkan dan menjadi konsep dasar dari penyediaan layanan adalah kemudahan dalam melakukan komunikasi pemesanan, kelebihan dalam hal waktu pengiriman, menyajikan deskripsi dari tiap-tiap layanan dengan jelas.

3.3 Desain Sistem

Dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan Flowchart untuk mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi yang dibuat.

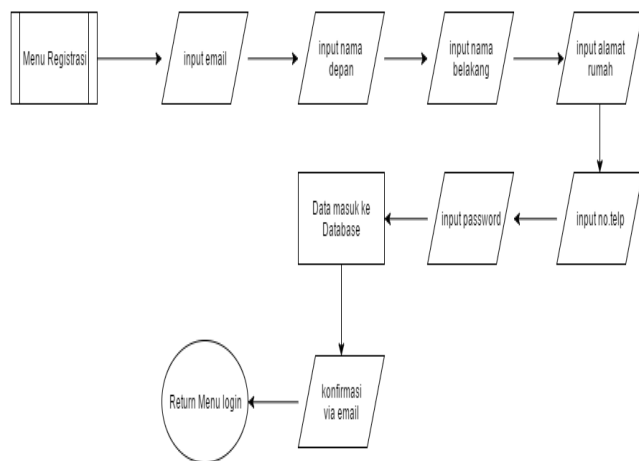
Desain Menu utama dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Menu utama

Setelah konsumen melakukan registrasi maka bisa langsung ke tampilan menu utama. Menu utama ini ada 2 jenis layanan yang ada yaitu jenis layanan baju per kilo dan *per piece*. Kemudian jika konsumen telah melihat info harga, maka bisa memesan kurir untuk mengambil barang cucian.

Desain Menu Registrasi yang dapat dilihat pada Gambar 2.

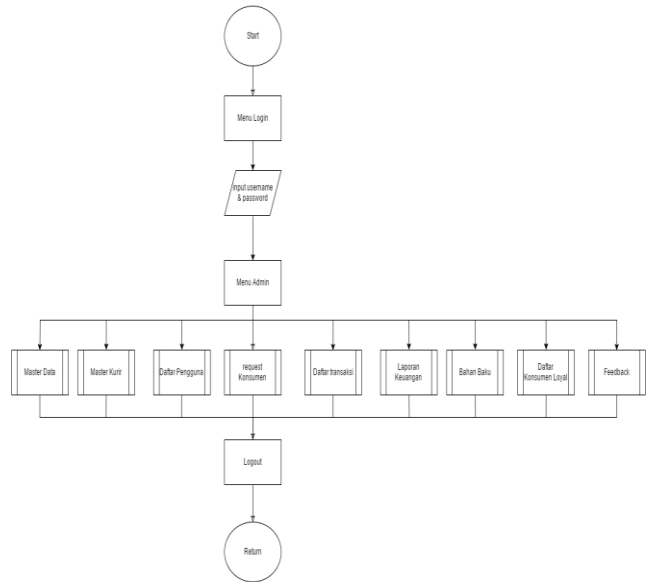


Gambar 2. Desain Menu Registrasi

Proses yang pertama kali dilakukan yaitu konsumen harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Dengan melakukan input data

mulai dari alamat email, nama depan, nama belakang, alamat rumah, nomer telepon, dan password.

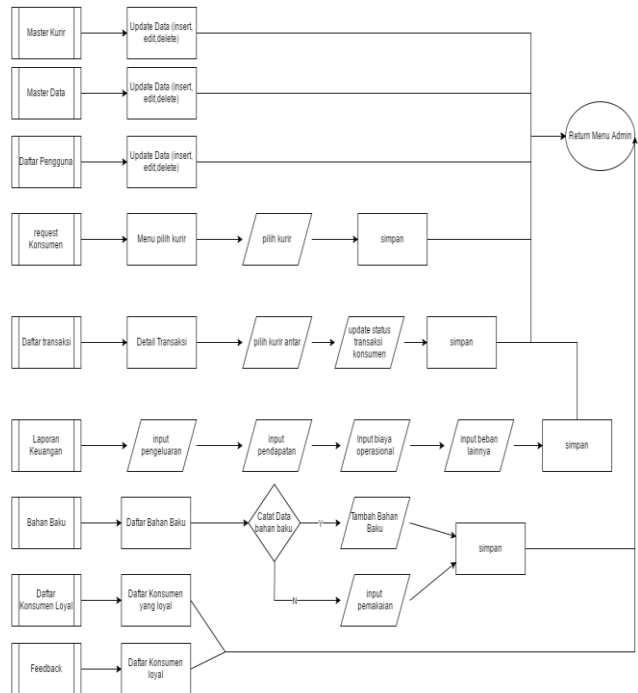
Desain Menu Utama Admin dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain Menu utama Admin

Setelah login, menu utama admin menampilkan berbagai fitur untuk mengatur alur bisnis *laundry*.

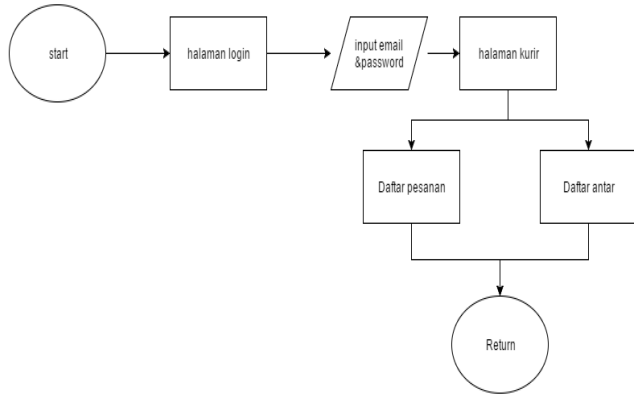
Desain Menu Utama Admin per Detailnya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Desain Menu Utama Admin per detailnya

Proses yang pertama dilakukan oleh admin yaitu login terlebih dahulu. Setelah mask maka muncul sebuah menu utama yang berisikan sesuai Gambar 4.

Desain Menu Kurir dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Desain Menu Kurir

Proses pertama yaitu kurir login terlebih dahulu. Kemudian kurir bisa memilih menu daftar antar atau menu daftar pesanan

4. Pengujian Sistem

Pada bab ini akan dibahas tentang implementasi sistem sesuai dengan analisis dan desain sistem. Implementasi sistem meliputi pengaturan *database*, MySQL dan implementasi aplikasi. Dari hasil pengujian yang dilakukan menghasilkan analisis dan dibuat kesimpulan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya. Spesifikasi *device* Android yang digunakan pada pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel spesifikasi *device* pengujian

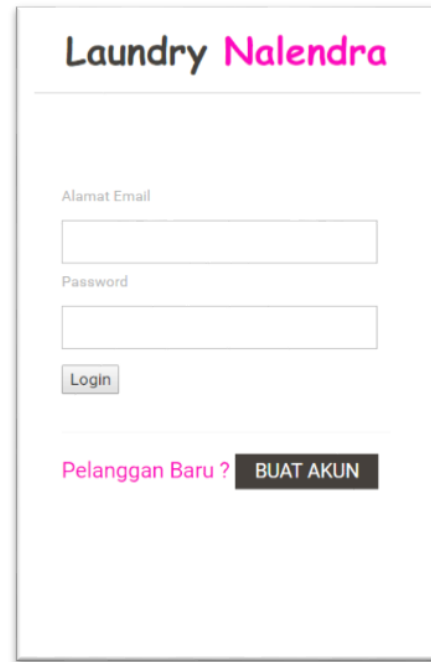
Device	Operating System	Display Size	CPU	Internal Memory
Sony VAIO E Series	Windows 10	1600x900 pixels	Intel Core i5 -2450M	500GB storage, 2 GB RAM
OPPO F1s	Android Version 5.1 Lollipop	720x1280 pixels	Octa-core 1.5 GHz Cortex-A53	32GB Storage, 3GB RAM
Samsung Galaxy A5 (2016)	Android Version 6.0.1 Marshmallow	1080x1920 pixels	Octa-core 1.6 GHz Cortex-A53	16GB storage, 2GB RAM

Pada bagian ini dibahas alur *user* terhadap aplikasi. *User* dapat melihat 13 bagian menu yaitu halaman *login*, *sign up*, *main menu*, *menu* bagian per kilo, bagian per *piece*, detail pakaian,

detail celana, detail tas dan sepatu, detail perlengkapan tidur, detail perlengkapan rumah, detail lainnya, *request* kurir, dan *history order*.

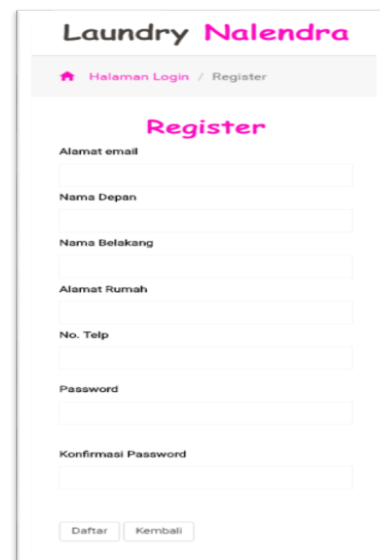
4.1. Halaman Login

Pada gambar 6, merupakan halaman yang muncul pertama kali pada saat aplikasi ini dibuka. Jadi pengguna harus memasukkan alamat email dan passwordnya. Jika belum mempunyai akun maka bisa memilih “Buat Akun” terlebih dahulu.



Gambar 6. Halaman *Login*

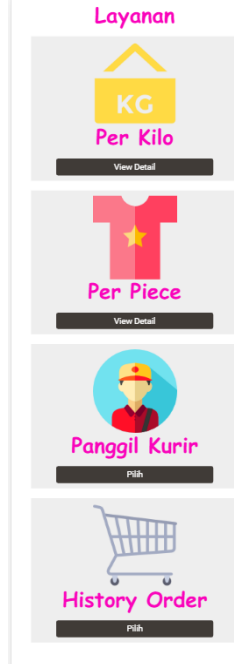
4.2. Halaman Sign Up / Registrasi



Gambar 7. Halaman *sign up*

Pada Gambar 7 dapat dilihat halaman *sign up*. Untuk bisa mengoperasikan aplikasi ini, diharuskan memiliki *account* atau member pada aplikasi, sehingga ketika *user* mengisi data pada setiap kolomnya seperti gambar di atas dan klik *button* Daftar, maka data akan masuk ke database. Tetapi user harus konfirmasi via email terlebih dahulu untuk memakai aplikasi ini.

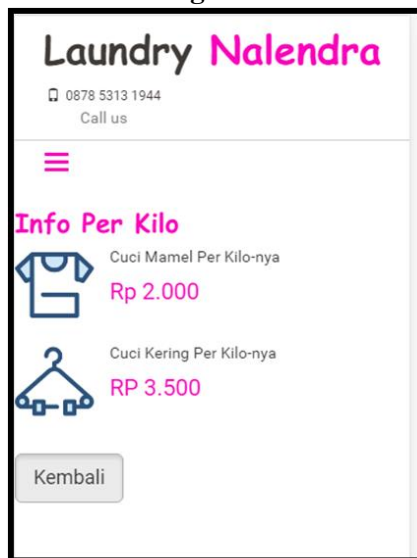
4.3. Halaman *Main Menu*



Gambar 8. Halaman *main menu*

Pada Gambar 8. halaman bagian *main menu*, adalah menu utama dari aplikasi *delivery order* ini. Pada halaman ini menampilkan pilihan menu info harga per-kilo, per-piece, panggil kurir dan history order.

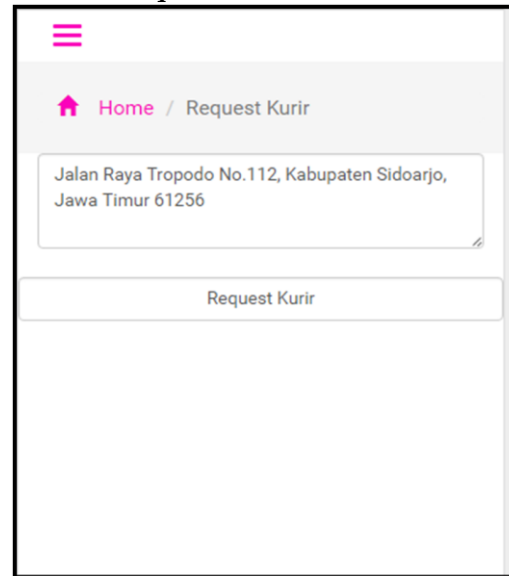
4.4. Halaman Menu Bagian Per Kilo



Gambar 9. Halaman Menu Bagian Per Kilo

Pada Gambar 9. bagian ini, akan ditampilkan info harga dari jasa layanan per kilonya. Jadi harga setiap layanan per kilo akan dimasukkan pada halaman ini.

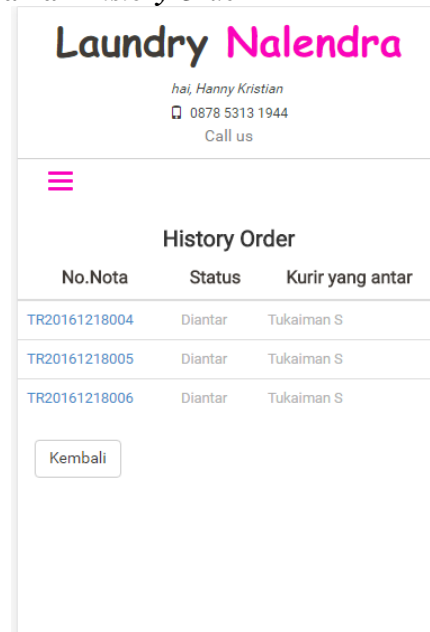
4.5. Halaman *Request Kurir*



Gambar 10. Halaman *Request Kurir*

Pada Gambar 10 terdapat halaman *request* kurir. Konsumen klik tombol *request* kurir maka kurir akan segera datang untuk mengambil barang.

4.6. Halaman *History Order*



Gambar 11 Halaman *History Order*

Pada Gambar 11 menampilkan menu *history order* konsumen. Konsumen dapat melihat nomer notanya, status dan nama kurir yang antar kembali.

5. KESIMPULAN & SARAN

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi ini.

Kesimpulan

Dari pembuatan aplikasi *Laundry* Nalendra dihasilkan suatu program admin yang bisa melakukan:

- Update data barang
- Pilih kurir yang mana yang akan antar dan ambil barang. Saat pemilihan kurir, masih manual memilihnya karena kesulitan dalam membuat suatu fungsi yang secara otomatis bisa melakukan pemilihan kurinya. Sedangkan aplikasi yang telah dibuat untuk kurir terkadang ada gangguan pada *Geocode* nya, yang sering tidak bisa detect lokasi konsumen berada.

Saran

- Cakupan areanya diperluas supaya jangkauan *customernya* lebih besar, dan lebih banyak.
- Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi untuk proses *bisnis* diluar *laundry*.
- Kelengkapan informasi yang dimuat dalam aplikasi, dapat lebih didetailkan kembali agar informasi yang ingin disampaikan dapat diterima dengan baik oleh *user*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agung, L. 2012. Aplikasi Pemrograman Javascript untuk Halaman Web. Yogyakarta: Andi Offset.
- [2] Pandu W. About Google Maps. Retrieved January 2017, from: <http://blog.xinthinx.us/2010/06/pengertian-google-maps-api.html>.
- [3] Goldstein, A. 2011. *HTML5 & CSS3 FOR THE REAL WORLD*. Collingwood: Sitepoint Pty. Ltd.
- [4] Lunny, A. 2011. *PhoneGap: Beginner's Guide*. Birmingham: Packt Publishing.
- [5] Kadir, A. 2013. *From Zero to a Pro HTML5 Panduan untuk Mempelajari Pengembangan Rich Intenet Applications melibatkan CSS, Javascript, dan PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Bootstrap. 2016. About Bootstrap. Retrieved March 15, 2016, from: <http://getbootstrap.com/about/>
- [7] McLaughlin, B. 2011. *PHP and MySQL: the Missing Manual*. California: O'Reilly Media.