

Aplikasi Berita Online Berbasis *Android*: Studi pada Pemerintah Kabupaten Labuhanbatu

Daniel Leo Surya Duha¹, Sumitro Sarkum^{2*}, Ibnu Rasyid Munthe³ Iwan Purnama⁴

^{1,2,3,4}Akademi Manajemen Informatika Labuhan Batu

^{1,2,3,4}Jln. Sisingamangaraja No.126-A KM 3,5 Aek Tapa, Kota Rantau Prapat, 21415, Indonesia

email: ¹danielduha@gmail.com, ²sumitro.ulb@gmail.com, ³ibnurasyidmunthe@gmail.com, ⁴iwanpurnama2014@gmail.com

Received: 9 Juli 2018; Revised: 2 Oktober 2018; Accepted: 20 Oktober 2018

Copyright ©2018, Politeknik Harapan Bersama, Tegal

Abstract – Designing an Android-based News application using UML (Unified Modeling Language) that is implemented using Android Studio, while the Android Application uses PHP and MySQL Programming for the database. The programming used is Android-based programming using a MySQL database for php script creation. The results showed that the Android-based news application as a news data processing process that occurred in Labuhanbatu Regency could be done quickly, efficiently and economically; Then the results also show that processing news data from online media on the application facilitates work processes that can improve agency performance.

Abstrak – Merancang aplikasi Berita berbasis Android menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang diimplementasikan menggunakan Android Studio, sedangkan Aplikasi Android menggunakan PHP dan Pemrograman MySQL untuk database-nya. Pemrograman yang digunakan adalah pemrograman berbasis Android menggunakan *database* MySQL untuk pembuatan skrip php. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berita berbasis Android sebagai proses pengolahan data berita yang terjadi di Kabupaten Labuhanbatu dapat dilakukan dengan cepat, efisien dan ekonomis; Kemudian hasilnya juga menunjukkan bahwa pemrosesan data berita dari media online pada aplikasi memudahkan proses kerja yang dapat meningkatkan kinerja agensi.

Kata Kunci – *Android, Php, Berita, MySql.*

I. PENDAHULUAN

Masyarakat saat ini menganggap media komunikasi *mobile* sebagai kebutuhan yang sangat praktis dalam penggunaannya. Hal ini sangat berbanding lurus dengan berkembangnya pengguna *smartphone* di Indonesia khususnya yang berbasis *Android*. *Android* merupakan salah satu contoh perangkat *mobile* yang sekarang tidak asing lagi dan banyak dikembangkan. Salah satunya di bidang jurnalistik, jenis bidang pekerjaan yang menuntut bagaimana sebuah kabar berita disampaikan kepada masyarakat dengan aktual dan akurat namun disampaikan secara secepat dan seluas mungkin. Tentunya sistem yang digunakan juga harus dapat memenuhi kebutuhan tersebut [1].

* **Corresponding author:** (Sumitro Sarkum)
Email: sumitro.ulb@gmail.com

Artikel ini mengangkat fenomena pada pekerjaan dinas pegawai kantor yang bekerja mengumpulkan artikel berita yang terjadi di daerah Kabupaten Labuhanbatu dengan cara membaca dan mencari berita dari berbagai media cetak/online secara manual dan dikemas dalam bentuk klipng koran setiap hari. Dalam proses pembuatan klipng berita koran baik cetak/online ada bagian tertentu dari berita yang terpaksa hilang karena berita yang disajikan berada dalam lembaran koran yang sama timbal balik sehingga hanya satu berita yang akan diambil. Pekerjaan mengumpulkan berita dari responden dilakukan untuk memberikan informasi kepada masyarakat yang membutuhkan informasi tentang pemerintahan kabupaten labuhan batu. Berdasarkan fenomena tersebut maka diperlukan aplikasi yang akan membantu dan memberi kemudahan kepada masyarakat dalam mengakses berbagai berita dan dapat membagi sebuah informasi yang tepat, cepat dan akurat.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian terdahulu terkait dengan dalam penelitian ini [2], mempertegas bahwa sistem client- server yang dibangun bersifat dinamis sehingga data-data selalu berubah sesuai dengan perubahan yang dilakukan pada server.

Penelitian lainnya [1], juga menjelaskan bahwa Aplikasi Portal Majalah Cyber Media Berbasis Android memudahkan pengguna untuk memperoleh informasi dan majalah cyber media. Perbedaan dari penelitian sebelumnya, artikel ini lebih berfokus pada konten berupa url berita yang dikutip dari berbagai media *online* yang bekerjasama dengan instansi lainnya pada kantor yang berbeda disajikan dalam bentuk aplikasi berita berbasis android.

III. APLIKASI & ANDROID

A. Aplikasi, Berita dan Media Online

Asal Kata Aplikasi dari *application* ialah bentuk benda dari kata kerja *to apply* yang dalam bahasa Indonesia berarti pengolah[3]. Suatu perangkat lunak yang berjalan diatas suatu sistem operasi dimana perangkat lunak tersebut berisi perintah-perintah yang berfungsi untuk melakukan berbagai pekerjaan atau tugas tertentu yang berhubungan dengan pengolahan data [4]. Sesuatu penuturan secara benar dan tidak memihak dari fakta yang punya arti penting dan baru terjadi, yang dapat menarik perhatian pembaca surat kabar yang memuat hal

tersebut [5]. Media *online* merupakan situs *web* yang memiliki kredibilitas dalam menyampaikan pesan informatif, edukatif untuk memenuhi kebutuhannya *users* [6].

Android Inc sebuah perusahaan software kecil yang didirikan pada bulan Oktober 2003 di Palo Alto, California, USA. Didirikan oleh beberapa senior di beberapa perusahaan yang berbasis *IT & Communication*. Pada bulan Agustus 2005, *Android Inc* diambil alih perusahaan *Google*. Saat ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi ini di dunia. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari *Google* atau *Google Mail Service (GMS)*, dan yang kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung dari *Google* atau dikenal dengan *Open Handset Distribution (OHD)*. Sistem operasi ini membuka pintu untuk para developer untuk mengembangkan software dengan *Android SDK (Software Development Kit)*, yang menyediakan tool dan *API (Application Programming Interface)* yang dibutuhkan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada *platform android* menggunakan pemrograman *java*. Pada bulan September 2007, *Google* mulai mengajukan hak paten aplikasi telepon seluler. Disusul dengan dikenalkannya perangkat seluler *android* yang pertama pada tahun 2008, yaitu *HTC Dream* [7].

B. *Android*

Sistem operasi *Android* untuk perangkat *mobile* yang berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. *Android* merupakan generasi baru *platform mobile* dan merupakan *platform* yang memberikan pengembang untuk melakukan sesuai dengan yang diharapkannya. Untuk dapat membuka aplikasi yang terpasang pada perangkat *android* adalah dengan membuat aplikasi yang berekstensi (.apk) atau *android package* [8]. *Android* mengalami perkembangan sistem operasi dalam beberapa versi, mulai dari jenis *Astro* versi pertama sampai jenis *Oreo* versi 8.0 dan masih akan mengalami perkembangan di masa depan [9].

Android Development Tools penghubung antara *IDE Eclipse/android studio* dengan dengan *Android SDK*. *Android studio/Eclipse* digunakan untuk mengembangkan aplikasi *android* dengan menggunakan *Android Development Tools* yang mempunyai fungsi:

- Dapat membuat, menguji dan menyusun aplikasi *Android* yang berjalan di *smartphone Android*.
- Mensimulasikan seluruh pengalaman pengguna *online* dan *offline* untuk berbagai jenis *smartphone Android* dari *desktop*.
- Memungkinkan untuk memanfaatkan keunggulan pengembangan unik untuk *platform Android* [10].

Tools Android SDK berbasis *API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada *platform android* menggunakan bahasa pemrograman *java* [11]. Bahasa Pemrograman *Java* merupakan sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada *computer standalone* ataupun pada lingkungan jaringan. Untuk membuat program *Java* dibutuhkan *compiler* dan *interpreter* untuk

program *Java* berbentuk *Java Development Kit (JDK)* yang diproduksi oleh *Sun Microsystems* [12].

MySQL sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL, (Database Management System)* atau *DBMS* dari sekian banyak *DBMS*, seperti *Oracle, MS SQL, Postagre SQL*, dan lain-lain. *MySQL* merupakan *DBMS* yang *multithread, multi-user* yang bersifat gratis di bawah lisensi *GNU General Public Licence (GPL)*[13].

C. *Software Android Studio*

Software Android studio memiliki fitur antara lain:

- Proyek berbasis pada *Gradle Build*.
- *Refactory* dan pembenahan *bug* yang cepat
- *Tools* baru yang bernama "*Lint*" diklaim dapat memonitor kecepatan,
- kegunaan, serta kompetibelitas aplikasi dengan cepat.
- Mendukung *Proguard and App-signing* untuk keamanan.
- Memiliki *GUI* aplikasi *android* lebih mudah
- Didukung oleh *Google Cloud Platfrom* untuk setiap aplikasi yang dikembangkan [14].



Gbr. 1 *Android Studio*

IV. METODE PENELITIAN

A. *Metode Waterfall*

Metode penelitian yang diterapkan dalam pada pembuatan aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial [15].

1) *Requirements definition*: Analisis Kebutuhan dalam mengembangkan aplikasi ini Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka harus mengerti tentang domain informasi dari Aplikasi, yang dibutuhkan untuk dapat mengakses *url* berita.

2) *System and Software Design*: Tahap ini untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk "*blueprint*" *software* sebelum *coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan *url* berita yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

3) *Implementation and Unit Testing*: Tahap ini ntuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang membentuk aplikasi berita saat uji coba untuk dijalankan di emulator dalam *android studio*.

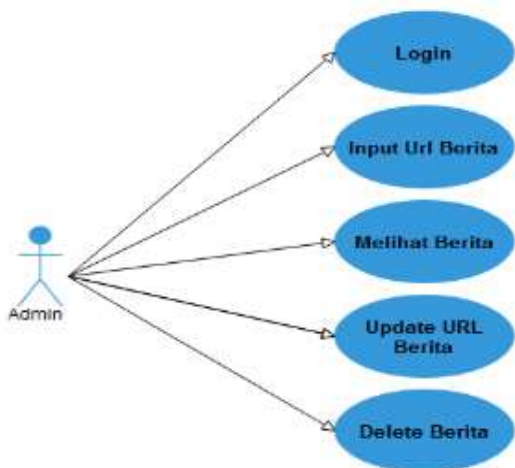
4) *Integration and Sytem Testing*: Fase ini Aplikasi yang dibangun diujicobakan. Semua fungsi-fungsi Aplikasi yang dibangun harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*,

dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan aplikasi berita yang diinginkan.

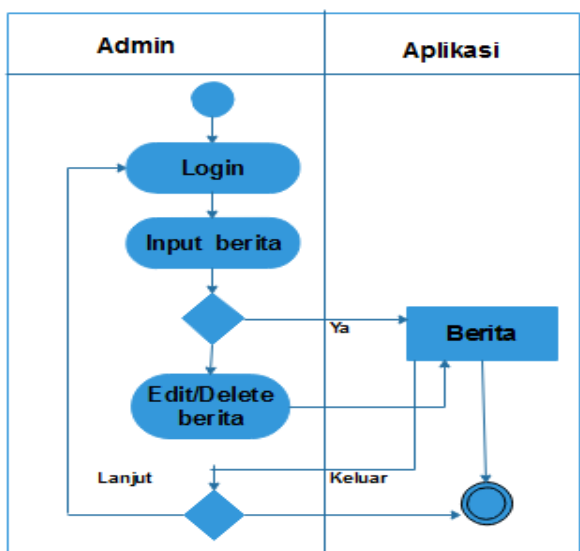
5) *Operation And Maintenance*: Tahap ini dilakukan fase pemeliharaan aplikasi diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut sehingga aplikasi berita lebih menarik.

B. Rancangan Aplikasi

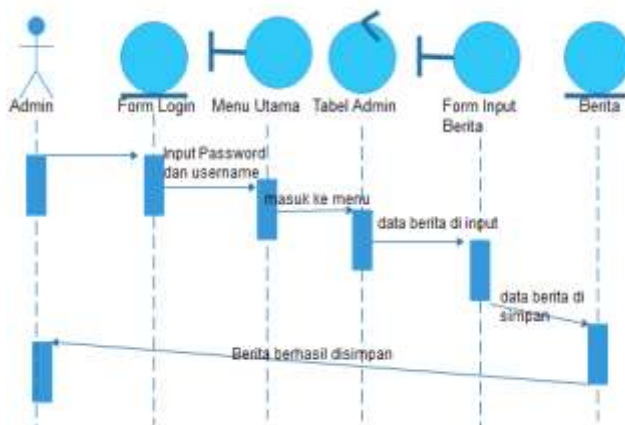
Dalam pembuatan aplikasi berita Kabupaten Labuhanbatu, melalui tahapan perancangan, desain aplikasi Berita Kabupaten Labuhanbatu berbasis *Unified Modeling Language* (UML). *Unified Modeling Language* (UML) berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasi, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*object-oriented*) [16]. Adapun rancangan proses yang terdapat dalam perancangan Aplikasi Berita Kabupaten Labuhanbatu dari Media *Online* berbasis *Android* antara lain:



Gbr. 2 Merancang Use Case Diagram



Gbr. 3 Merancang Activity Diagram



Gbr. 4 Merancang Sequence Diagram

1) *Merancang Use Case Diagram*: Adapun yang dilakukan dalam merancang *Use case diagram* pada aplikasi berita Kabupaten Labuhanbatu dari media *online* berbasis *android* seperti pada Gbr.2.

2) *Merancang Activity Diagram*: dilakukan untuk aktifitas-aktifitas secara berurutan yang akan di lakukan pada aplikasi berita Kabupaten Labuhanbatu dari media *online*, ditunjukkan pada Gbr.3.

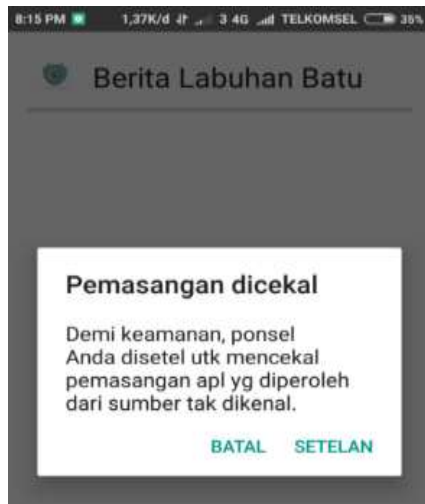
3) *Merancang Sequence Diagram*: menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Fungsi dari fase tersebut untuk rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Adapun *Sequence Diagram* pada aplikasi berita Kabupaten Labuhanbatu dari media *online* berbasis *android*, seperti pada Gbr.4.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil aplikasi dapat dilihat setelah melalui proses instalasi. Instalasi aplikasi dimulai dengan memindahkan file instalasi ke dalam *mobile phone*. File yang sudah berbentuk *app-release.apk* yang diambil dari proyek BeritaLabuhanbatuApp dalam proyek *android studio*. Aplikasi telah dihubungkan dengan *server database* secara *online* (*di-hosting*) sehingga aplikasi bisa diakses secara *online* dikarenakan aplikasi menggunakan sumber data berita berupa *url/link* berita dari media *online* maka aplikasi harus *online* untuk dapat mengakses dan menampilkan hasil dari inputan *url* berita pada aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android*.

Adapun cara instalasi aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu pada perangkat *mobile phone* berbasis *android* akan diuraikan dalam penjelasan berikut ini. Pada tahap ini akan dijelaskan hasil bagian dari semua fungsi yang ada pada aplikasi seperti tampilan *splash screen*, *home* (berisi berita yang bisa diakses oleh semua orang/pengguna aplikasi), *admin* (masuk menggunakan *password* dan *username* yang bersifat *statis/tetap*), tampilan *input* hanya untuk *admin* (berisi tanda (+) untuk menambahkan *url* berita, *edit/hapus* berita), *about* (berisi tentang sejarah kantor Bupati Labuhanbatu), dan *exit* (keluar).

Pada Gbr. 5 menampilkan cara penginstalan aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* di *smartphone* dimana *APK* yang sudah dirancang akan di dimasukkan pada *smartphone admin* (pengguna aplikasi), setelah dimasukkan maka muncullah pengaman aplikasi (*security*) dimana ponsel *admin* di setel untuk mengecek pemasangan aplikasi yang tidak dikenal maka *admin* akan menekan tombol “setelan”.

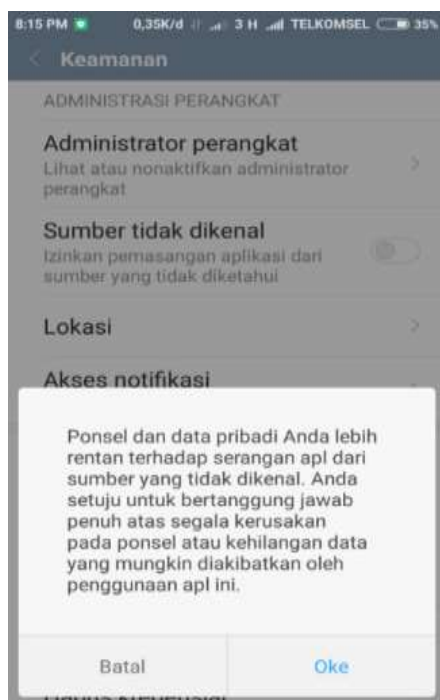


Gbr. 5 Cara Penginstalan

Pada Gbr. 7 menampilkan cara memasang aplikasi setelah mendapatkan izin *instalasi* pada aplikasi. Setelah masuk *form* pasang aplikasi maka *admin* akan mengklik tombol “pasang”. Setelah memasang aplikasi maka muncul *loading instalasi* aplikasi, *admin* akan menunggu *loading instalasi* beberapa detik saja.

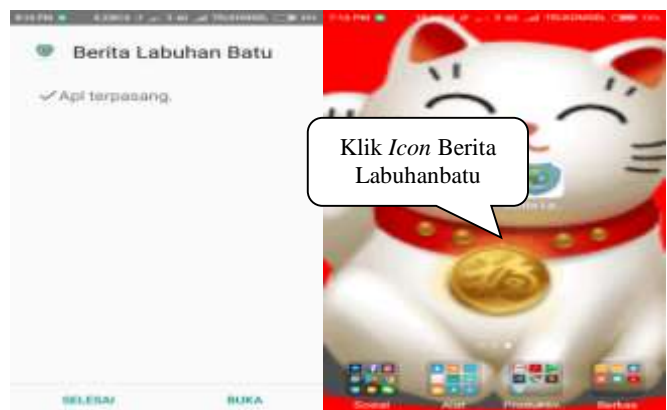


Gbr. 7 Pasang dan Loading Aplikasi



Gbr. 6 Izin instalasi

Pada Gbr. 6 menampilkan izin *instalasi* *APK* pada *smartphone* dimana ada pemberitahuan menginstal aplikasi dari sumber yang tak dikenal maka dapat membahayakan perangkat dan data pribadi anda. Maka dari itu *admin* akan mencentang dan mengklik ok supaya mendapatkan izin *instalasi* pada aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* tersebut.

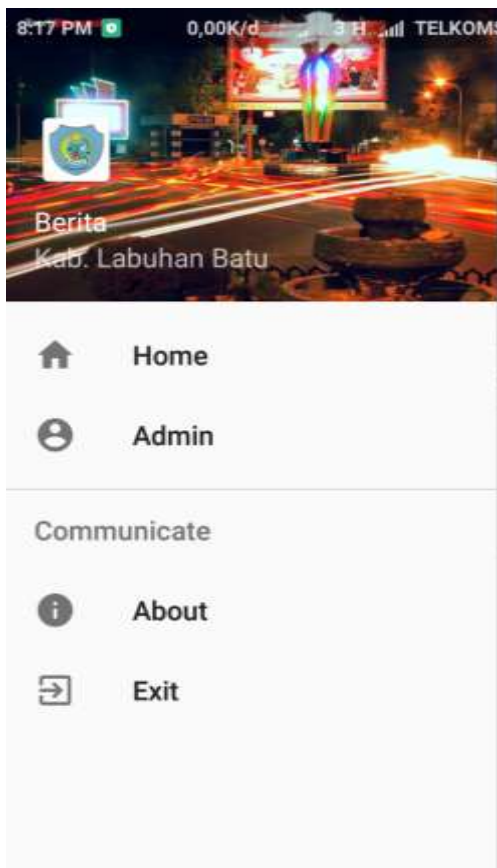


Gbr. 8 Icon Aplikasi

Pada Gbr. 8 merupakan tampilan aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu sudah terpasang maka *admin* akan mengklik selesai dan proses selanjutnya akan muncul *icon* Berita Kab. Labuhanbatu pada *smartphone admin*. Pada Gbr. 9 merupakan tampilan yang menampilkan tampilan *splash screen* pada aplikasi berita Kab. Labuhanbatu di dalam *android* berupa ucapan “Selamat Datang di Kab. Labuhanbatu”. Berikut tampilan *splash screen* yang terdapat dalam aplikasi berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android*.



Gbr. 9 Splash Screen Aplikasi



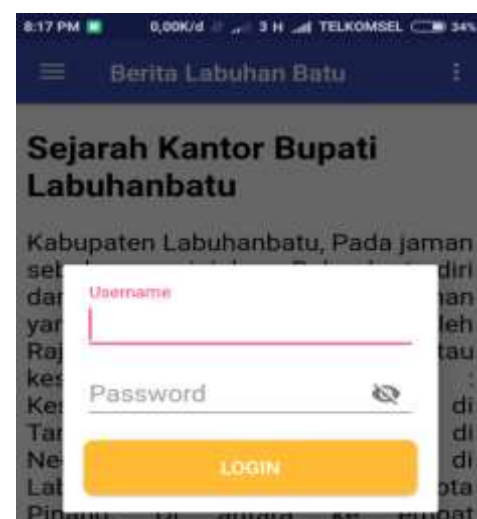
Gbr. 10 Tampilan Aplikasi

Pada Gbr. 10 berikut ini merupakan tampilan keseluruhan aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* meliputi semua tampilan yang ada di dalam aplikasi berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* baik *home*, *admin*, *about*, dan *exit*. Pada Gbr. 11 merupakan tampilan *home* yang berisi semua berita yang telah berhasil diinput oleh *admin* berupa judul berita dan ketika judul berita tersebut diklik atau dipilih

salah satunya oleh pengguna aplikasi maka berita dapat ditampilkan atau dapat langsung diakses/dilihat oleh pengguna aplikasi pada aplikasi berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* secara *online*.



Gbr. 11 Tampilan Home

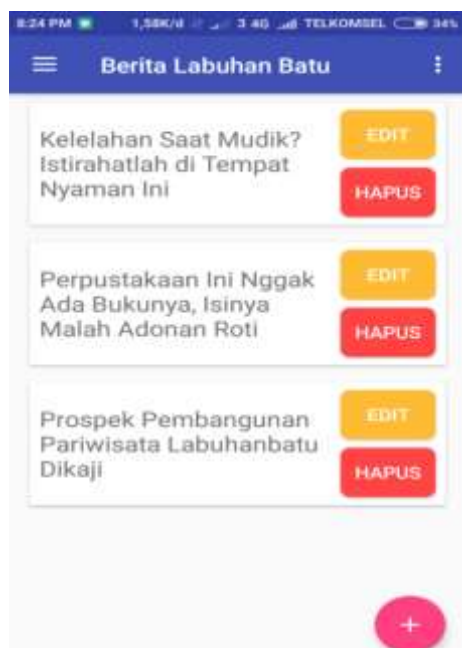


Gbr. 12 Form Login Admin

Pada Gbr. 12 merupakan tampilan *form login admin* yang hanya bisa digunakan oleh *admin* untuk masuk ke dalam aplikasi berita Labuhanbatu, langkah – langkah pengisian *form login* antara lain adalah, *admin* harus mengisi *username* dan *password* yang bersifat *statis* (tetap) yang hanya diketahui oleh *admin*, kemudian setelah terisi klik *login*, jika *login* gagal maka akan muncul pernyataan "Username and Password invalid", jika berhasil maka akan muncul atau terbuka halaman utama untuk *admin* pada aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android*.

Pada Gbr. 13 merupakan tampilan setelah melakukan *login admin* maka akan muncul tampilan *form admin* seperti tanda (+) untuk menambahkan *url* berita, tombol edit yang berfungsi untuk mengedit berita jika ada judul/*url* berita yang hendak

diganti, atau tombol hapus yang berfungsi untuk memilih berita yang hendak dihapus didalam aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android*.



Gbr. 13 Tampilan Admin



Gbr. 14 Form Input dan Edit Url Berita

Pada Gbr. 14, *form input url* berita aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* terdapat tanda (+) yang berfungsi untuk memasukkan data *url* berita. Langkah – langkah untuk memasukkan data *url* berita antara lain adalah, *admin* harus mengisi judul berita dan *url* berita. Setelah semua di lengkapi kemudian klik *save*, secara otomatis *url* berita yang di *inputkan* akan masuk ke menu *home* berupa judul berita jika diklik maka akan langsung menampilkan berita pada aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *online*. Contohnya *admin* memasukkan judul : Prospek Pembangunan Pariwisata Labuhanbatu Dikaji dan memasukkan *url* berita berikut ini <http://mdn.biz.id/o/33937/> kemudian klik *save* maka muncul

perintah “Data berhasil disimpan” otomatis *url* berita yang dimasukkan akan tampil pada tampilan *home* berupa judul berita.

Demikian juga sebaliknya jika ingin mengedit berita maka diklik tombol *edit* secara otomatis akan muncul tampilan yang hampir sama dengan tampilan *input url* berita, cara kerjanya sama seperti menginput *url* berita hanya saja perintah yang muncul berbeda yaitu “Berhasil memperbaharui data”. Sedangkan jika untuk menghapus berita tinggal klik tombol hapus maka otomatis berita akan langsung terhapus dan muncul perintah “Berhasil menghapus data”.

Pada Gbr. 15 merupakan tampilan *about* yang berisi tentang sejarah kantor Bupati Labuhanbatu yang dapat langsung diakses atau dilihat oleh pengguna aplikasi pada aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android*.

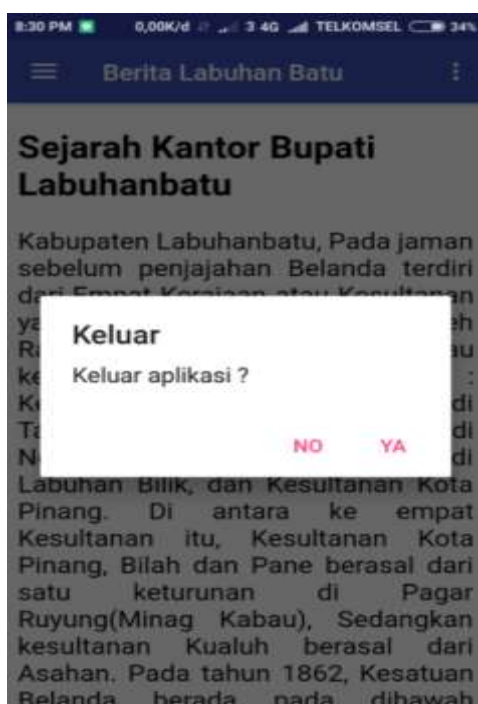


Gbr. 15 Tampilan About

Pada Gbr. 16 merupakan salah satu tampilan hasil dari *home* yang berasal dari hasil *input-an* yang dilakukan oleh *admin*. Disini *admin* ataupun pengguna aplikasi dapat melihat tampilan hasil berupa kumpulan judul berita yang langsung dapat dipilih dan diklik untuk mengakses berita dan berita akan langsung tampil pada aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android*. Contohnya judul yang dipilih atau diklik “Prospek Pembangunan Pariwisata Labuhanbatu Dikaji” maka akan menampilkan hasil seperti pada Gbr.16.



Gbr. 16 Tampilan Output Berita



Gbr. 17 Tampilan Exit

Pada Gbr. 17 merupakan tampilan *exit* (keluar), Jika *admin* maupun pengguna aplikasi yang menggunakan aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *online* ingin keluar dari aplikasi tinggal klik tanda tiga garis berbentuk kotak pada bagian atas aplikasi maka aplikasi akan kembali memunculkan tampilan keseluruhan aplikasi kemudian pilih *exit* sebagai tombol keluar dari aplikasi Berita Labuhanbatu secara otomatis akan muncul perintah “Keluar aplikasi? No/Ya” tinggal dipilih perintah

mana yang mau diklik. Jika dipilih “No” maka akan tetap berada dalam aplikasi sebaliknya jika dipilih “Ya” maka akan secara otomatis keluar dari dalam aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *online*. Setelah dilakukan uji coba, aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* ini dapat digunakan pada perangkat *mobile phone* dengan sistem operasi *android* mulai dari *versi* 4.0 sampai yang terbaru sesuai dengan batasan yang diinginkan.

VI. KESIMPULAN

Dari pembahasan mengenai aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi Berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* ini, maka proses pengolahan data berita yang terjadi disekitar Kabupaten Labuhanbatu dapat dilakukan dengan cepat, efisiensi waktu dan bersifat ekonomis. Pengolahan data berita dari media *online* pada aplikasi berita Kab. Labuhanbatu berbasis *android* ini akan memudahkan proses kerja sehingga dapat meningkatkan kinerja instansi nantinya yang dirancang dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan diimplementasikan menggunakan *Android Studio* untuk Aplikasi *Android* menggunakan Pemrograman *PHP* dan *MySQL* untuk *database*-nya secara *online*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Santoso, “Aplikasi Portal Majalah Cyber Media Berbasis Android (Studi Kasus Majalah Cyber Media Internet Club Unisbank Semarang).” Universitas STIKUBANK, pp. 1–138, 2014.
- [2] Afrinaldi, A. Huda, and D. Kurniadi, “Aplikasi Mobile Portal Berita Ganto.or.id Berbasis Android,” *J. Vokasional Tek. Elektron. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2015.
- [3] B. Aluano, A. M. Sambul, and Y. D. Y. Rindengan, “Aplikasi Pemenuhan Gizi Melalui Pola makan Pada Penderita Tuber Kolosis Paru Berbasis Android”, vol. 10, no. 1, pp. 1–8, 2017.
- [4] R. Habibie, R. R. Isnanto, and R. Kridalukmana, “Aplikasi Data Pelanggan Berbasis Java Dan Mobile Pada PT. PLN (PERSERO) Area Semarang”, vol. 4, no. 1, pp. 50–59, 2016.
- [5] M. S. Restendy, “Daya Tarik Jurnalistik, Pers, Berita Dan Perbedaan Peran Dalam News Casting”, no. april, pp. 1–12, 2016.
- [6] Siswanta, “Informasi Kesehatan di Media Online”, vol. 13, pp. 210–223, 2015.
- [7] A. D. Kasman, *Trik Kolaborasi Android dengan PHP dan MYSQL*, 1st ed. Yogyakarta: Penerbit Lokomedia, 2018.
- [8] M. F. Yusuf and Y. Soepriyanto, “Rancang Bangun Animasi Protokol Routing Jenis Distance Vector dan Link State Menggunakan Teknologi Augmented Reality”, pp. 11–16, 2017.
- [9] B. Anwar, H. Jaya, and P. I. Kusuma, “Implementasi Location Based Service Berbasis Android Untuk Mengetahui Posisi User”, vol. 13, pp. 121–133, 2014.
- [10] Sulihati and Andriyani, “Aplikasi Akademik Online Berbasis Mobile Android Pada Universitas Tama Jagakarsa”, vol. XI, no. 152, pp. 1–15, 2016.
- [11] Defni, “Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Data-Data Sekolah Di Kota Padang Berbasis Android”, vol. 19, no. 1, pp. 1–9, 2017.
- [12] H. Kusniyati and N. S. P. Sitanggang, “Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android”, vol. 9, no. 1, pp. 9–18, 2016.
- [13] D. M. I. Armida, P. Aji, and S. D. Budiwati, “Aplikasi Panduan Pembayaran Pajak Kendaraan Berbasis Android,” vol. 2, no. 1, pp. 122–131, 2016.
- [14] A. Juansyah, “Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android”, pp. 1–8, 2015.
- [15] R. A. Pascapraharastyan, A. Supriyanto, and P. Sudarmaningtyas, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web,” vol. 3, no. 1, 2014.
- [16] D. R. Apriliani and M. Sholeh, “Pembuatan Sistem Informasi Administrasi Bagian Wakaf Berbasis Web Di SD IT AL – Khairaat Yogyakarta Dengan PHP MYSQL”, vol. 3, no. 2, pp. 182–190, 2016