

PERANCANGAN APLIKASI REPOSITORY JURNAL ONLINE

Studi Kasus Mahasiswa Kwik Kian Gie Berbasis Android

Andy Tristanto
Sigit Birowo
Budi Wasito

Program Studi Teknik Informatika, Kwik Kian Gie School of Business, Jl. Yos Sudarso Kav. 87,
Jakarta 14350

ABSTRACT

The system design is an important aspect in the development of information systems. The purpose of this research is to design and implement a system that will be created. And will help final year students who are looking to implement the final project can use this study as an efficient way to see the references required. This study uses the waterfall as a method to design the system. The new application is expected to handle the problems faced by students in finding reference journals. The results from this study is the online journal of information system applications that can provide ease in finding the journal. The conclusion of this study is a new information system that provide ease in searching and input journal in mobile and online within Kwik Kian Gie Campus.

Keywords: *internet, android, online journal, smartphone, referential studies*

Abstrak

Perancangan sistem adalah aspek penting dalam pengembangan sistem informasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasi dari sistem yang akan dibuat. Serta membantu para mahasiswa tingkat akhir yang sedang ingin melaksanakan tugas akhir dapat menggunakan penelitian ini sebagai cara yang efisien untuk melihat referensi yang dibutuhkan. Penelitian ini menggunakan waterfall sebagai metode untuk merancang sistem. Aplikasi yang baru diharapkan dapat mengatasi masalah yang dihadapi oleh mahasiswa dalam mencari referensi jurnal. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi sistem informasi jurnal online yang dapat memberikan kemudahan dalam mencari jurnal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem informasi yang baru ini mampu memberikan kemudahan dalam pencarian dan pemasukan jurnal secara mobile dan online di wilayah kampus Kwik Kian Gie.

Kata kunci: internet, android, jurnal *online*, ponsel pintar, referensi

I. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya zaman, zaman modern seperti saat ini *smartphone* merupakan hal yang sudah menjadi keperluan yang dibutuhkan pada kehidupan sehari-hari. Dalam sisi teknologi, *smartphone* memiliki banyak sistem operasi yang mendukung untuk menopang seluruh aktivitas yang dibutuhkan manusia dalam hal berkomunikasi dan mencari ilmu pengetahuan, dan memiliki banyak sistem-sistem atau fitur yang dapat memenuhi kebutuhan manusia dalam hal teknologi informasi salah satunya seperti sistem operasi *Android*.

Dengan meningkatnya hal tersebut akan mendorong pertumbuhan informasi pada media komunikasi seperti jurnal ilmiah. Aplikasi berbasis *Android* yang ada juga dapat bertujuan untuk membentuk gaya kehidupan manusia dalam melakukan hidup yang sehat. Begitu pula dengan teknologi yang berkembang saat ini, *smartphone* merupakan hal yang lazim dan dapat membantu manusia dalam pekerjaannya.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie adalah suatu institusi yang mengelola lembaga pendidikan dalam bidang bisnis yang dimana pada masa perkembangannya memiliki lembaga pendidikan tidak hanya dalam bidang bisnis dan mulai mencakup pada bidang informasi. Lembaga ini mempunyai suatu sistem penampungan jurnal yang dimana hanya dibuat berdasarkan web dan belum mempunyai penampungan jurnal berbasis mobile.

Pengguna *smartphone* berbasis *Android* di beberapa lingkungan kampus semakin lama semakin banyak. Pertumbuhan

ini ditunjang karena kelebihan *smartphone* berbasis *Android* yang memiliki kemampuan *multitasking* yang lebih baik, serta harga

smartphone yang semakin terjangkau yang dimana dapat membuka jurnal secara mobile tidak dengan membaca secara jurnal fisik yang mungkin pencetakan memakan waktu dan biaya yang tidak sedikit. Sistem operasi *Android*, dimana ponsel yang menggunakan *operating system Android* memiliki beberapa kelebihan dibanding sistem lain, baik dari segi *hardware* maupun *software* yang diklaim *open source*.

Jurnal penelitian *Online* adalah aplikasi jurnal sederhana yang memiliki basis. Aplikasi ini memuat judul penelitian, abstrak dan baik jurnal yang akan diterbitkan dalam Kajian Studi Pendidikan Teknologi Informatika serta studi pendidikan yang lain maupun jurnal ringkasan.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi sehingga dapat menjadi dasar dari perancangan sistem yaitu:

1. Efisiensi terhadap biaya percetakan yang besar.
2. Sulit untuk memantau resmi atau revisinya suatu jurnal.
3. Terbatasnya akses membuka jurnal *online* hanya dengan komputer atau laptop

Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibuat berdasarkan identifikasi masalah yang ada diantaranya:

1. Terbatasnya akses membuka jurnal *online* hanya dengan komputer atau laptop
2. Sulit untuk memantau resmi atau revisinya suatu jurnal.

Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah bertujuan untuk merancang dan mengimplementasi dari sistem yang akan dibuat. Serta membantu para mahasiswa tingkat akhir yang sedang melaksanakan penelitian dapat menggunakan penelitian ini sebagai cara yang efisien untuk melihat referensi yang dibutuhkan. Selain itu, para pengguna dapat melakukan proses pengembangan dan pembelajaran terhadap hal yang diperlukan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem

Menurut Kendall, sistem adalah gabungan antar subsistem yang saling berhubungan. Sistem memproses *input* yang didapatkan, proses yang dilakukan

mengubah *input* menjadi *output*. (Kendall, 2014 : 48)

Informasi

Menurut Carlos Coronel et al (2013 : 6), informasi adalah hasil dari pengolahan data mentah untuk mengungkapkan makna dari data tersebut. Selain itu menurut Gelinis et al (2012 : 18) menyatakan bahwa informasi adalah data yang disajikan dalam bentuk yang berguna dalam kegiatan pembuatan keputusan. Informasi memiliki nilai bagi pembuat keputusan karena mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan pengetahuan tentang berbagai hal yang diinginkan.

Sistem Informasi

Menurut Gelinis et al (2012 : 14), sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang umumnya terdiri dari seperangkat komponen yang berbasis komputer yang sudah terintegrasi dan komponen manual yang dibentuk untuk mengumpulkan, menyimpan dan mengelola data untuk menyediakan *output* informasi kepada pengguna.

Model Prototipe

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2014: 31), model prototipe dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.

Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Pressman (2010 : 188), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah diagram yang menggambarkan pemodelan dari informasi dan kemampuan fungsional. DFD dapat dikembangkan secara lebih terperinci dengan menggambarkan kemampuan fungsional dari sistem secara lebih terperinci.

Data

Menurut Carlos Coronel et al (2013 : 5), data adalah fakta mentah dimana kata mentah yang dimaksud menunjukkan bahwa fakta-fakta belum diproses untuk mengungkapkan

maknanya.

Basis Data

Menurut Darwen (2014 : 14) basis data adalah kumpulan catatan atau data yang terstruktur , mesin pembaca banyak macam-macam symbol yang dimana harus dapat ditafsirkan secara valid dari data beberapa perusahaan. Basis data juga merupakan mesin pembaharuan *record* atau data dan juga harus dapat menjadi penyimpan banyak koleksi variabel. Basis data biasanya tersedia untuk komunitas pengguna , dengan kebutuhan yang mungkin berbeda-beda.

Jurnal

Menurut Academia Edu (2012) Jurnal adalah terbitan berkala yang berbentuk pamflet berseri berisi bahan yang sangat diminati orang saat diterbitkan , jurnal itu catatan penelitian.

Adapun pengertian dari penelitian yaitu istilah yang digunakan di Indonesia untuk mengilustrasikan karya tulis ilmiah berupa paparan tulisan hasil penelitian sarjana S1 yang membahas suatu permasalahan / fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah berlaku.

Adapun pengertian dari Jurnal penelitian yaitu adalah hasil laporan penelitian yang telah dilakukan oleh Peneliti lain. Biasanya laporan ini dimasukkan dalam terbitan kumpulan jurnal bersama-sama dengan laporan Peneliti lain.

III. METODE PENELITIAN

Metode analisis dan pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan *Waterfall Model*. Penulis menggunakan pendekatan *Waterfall Model* karena proses pengembangan pada metode ini sangat sistematis dan memiliki struktur urutan proses yang sangat baik.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan observasi tidak langsung berupa hasil pengamatan pada jejaring internet yang berkaitan dengan objek penelitian dan

studi pustaka atau pengumpulan data yang bersumber dari media tertulis baik buku atau yang bersifat elektronik yaitu *e-book*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Arsitektur Sistem



Aplikasi yang dijalankan oleh user akan berjalan di *smartphone android* yang dimana antar tiap *smartphone android* tersebut akan saling terhubung melalui koneksi internet yang penyimpanan data - data yang dilakukan oleh user akan tersimpan dalam satu database.

B. Rancangan Alur Data

Gambar 2
Data Flow Diagram Level 0



Berdasarkan Diagram diatas menggambarkan gambaran umum alur data pada sistem informasi secara keseluruhan. Untuk memperjelas alur data, maka perlu untuk dirinci alur datanya ke dalam diagram yang lebih detail.

C. Rancangan Basis Data

Beberapa *data store* yang dihasilkan yaitu; users, journal, journal_akhir, journal_tampil, rating, komentar.

D. Aplikasi yang Dihasilkan

Modul yang dihasilkan antara lain:

1. Register

Berfungsi untuk melakukan pendaftaran pada pengguna yang belum terdaftar pada aplikasi

sebagai pengguna baru dengan role yang berbeda.

2. Login
Befungsi pada saat pengguna telah melakukan registrasi dan melakukan fungsi login untuk memasuki aplikasi dengan ketentuan data yang telah dibuat.
3. MainMenuUser
Berguna untuk menampilkan main menu dengan pengguna sebagai tipe user.
4. Journal Tampil
Berguna untuk menampilkan jurnal yang sudah terdata di database dan menampilkan kepada pengguna yang dimana didalamnya mengandung modul rating dan komentar
5. Rating dan Komentar
Berguna untuk menilai suatu jurnal dan juga mengomentari jurnal yang sudah tersedia
6. Menu logout
Untuk keluar dari sistem atau keluar dari menu utama dan kembali ke login form.

**Gambar 3
Main Menu User**



**Gambar 4
Login**



**Gambar 5
List Jurnal**



V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat dapat mengatasi masalah keterbatasan akses yang sebelumnya hanya menggunakan pc *desktop* namun saat ini dapat diakses melalui mobile.
2. Aplikasi yang dibuat dapat digunakan untuk menerbitkan jurnal yang dapat membantu para user dan *reviewer* untuk menghadirkan jurnal yang terpercaya atau yang berkualitas.

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan di kemudian hari berdasarkan

hasil penelitian adalah:

1. Pemilihan *reviewer* yang sesuai dengan kategori jurnal sehingga dapat membantu terbentuknya jurnal yang lebih berkualitas dan terpercaya.
2. Pembuatan *Web Application* untuk jurnal online.
3. Pengembangan *user interface* pada aplikasi sehingga menarik orang awam untuk memakai aplikasi ini.
4. Penambahan rekap jurnal atau report pada masing-masing kategori jurnal.

Daftar Pustaka

Arif et al (2010), Jurnal: *Perancangan Sistem Informasi Jurnal Ilmiah Dengan Pencarian Berbasis Bahasa Alami*, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Burgess, Andrew (2012), *Getting Good With PHP*, Edisi ke-1, USA: Rockable Press.

Coronel, C. et al (2013), *Database Systems: Design, Implementation, and Management*, Edisi ke-10, Boston: Course Technology.

Darwen, H. (2014), *An Introduction to Relational Database Theory*, Edisi ke-4, United Kingdom: bookboon.com.

Firdan Ardiansyah (2011), *Pengenalan Dasar Android Programming*, Edisi ke-1, Depok: Biraynara.

Gelinas, U. et al (2012), *Accounting Information Systems*, Edisi ke-9, Mason: South-Western.

Gosling, J. et al (2015), *The Java® Language Specification*, Edisi ke-8, Redwood City: Oracle America Inc.

Halvorsen, H.P. (2016), *Structured Query Language*, Norwegia: University College of Southeast Norway.

Indra et al (2010), Jurnal: *Pengembangan Sistem Mobile Journal Berbasis Android Untuk Referensi Belajar Mahasiswa di Lingkungan Fakultas Ekonomi UNY*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Jackson, W (2011), *Android Apps for Absolute Beginners*, Edisi ke-1, New York: Springer Science Business Media.

Joko Purnomo (n.d), *Pengertian Jurnal dll*, sumber: https://www.academia.edu/7190531/Pengertian_jurnal_dll (diakses 22 juli 2016)

Kendall, K.E. dan Julie E. Kendall (2011), *SYSTEMS ANALYSIS and DESIGN*, Edisi ke-8, New Jersey: Pearson Education.

Pressman, Roger S., (2010), *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, Edisi Ke-7, New York: McGraw-Hill.

Tutorials Point, *UML*, sumber: <http://www.tutorialspoint.com/uml/index.htm> (diakses 23 Juli 2016)