

Aplikasi Informasi Data Tugas Akhir Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Jakarta Menggunakan *Handphone* Berbasis J2ME

Dandun Widhiantoro

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta, Depok 16425, Indonesia

e-mail: dandun@elektro.pnj.ac.id

Abstrak

Panduan informasi data tugas akhir banyak dibutuhkan oleh mahasiswa. Aplikasi pencarian data tugas akhir (APTA) merupakan salah satu media penyedia layanan tersebut. Seiring dengan perkembangan zaman yang serba *mobile* dan menuntut segala sesuatu berjalan dengan cepat, praktis, dan efektif maka diperlukan suatu perangkat lunak yang dapat menyediakan informasi pencarian data tugas akhir secara *mobile*. Hal itu dapat dijawab dengan membuat perangkat lunak berupa aplikasi pencarian data tugas akhir berbasis J2ME, yang ditanamkan pada perangkat *mobile* yang dapat melakukan koneksi *wap* (GPRS). Penelitian ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java 2 Micro Edition (J2ME) dalam bentuk file Java. *Database* yang digunakan adalah *database* PhpMyAdmin yang ditanamkan di komputer server yang menghubungkan ponsel dengan *database* adalah bahasa pemrograman PHP. Dengan aplikasi ini diharapkan mahasiswa mendapatkan informasi data tugas akhir yang dibutuhkan secara mudah dengan cara cukup mengetikkan kata kunci maka informasi yang dibutuhkan akan tampil diponselnya.

Abstract

Final Data Telecommunication Engineering Students Jakarta State Polytechnic Using J2ME-Based Mobile. Information guides the final data are needed by students. Final project application data search (APTA) is one of the media service provider. Along with the times of the all mobile and demanding things are going fast, practical and effective, we need a software that can provide information retrieval tasks in mobile end. It can be answered by making a search application software data J2ME-based final project, which is embedded in mobile devices that can connect *wap* (GPRS). The final project was built using the programming language Java 2 Micro Edition (J2ME) in the form of a file. Java. The database used is an embedded database PhpMyAdmin on the server computer. Which connect the phone with the database is a programming language PHP. With this application, students are expected to get final information required data easily by simply typing a keyword then the information needed to perform *handphone*.

Keywords: final project information data, APTA, J2ME

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi pada dewasa ini sangat pesat, terutama di bidang informasi dan elektronik. Hampir semua orang membutuhkan semua hal yang bersifat cepat, praktis, efektif dan ekonomis. Teknologi *mobile*, salah satunya *handphone* yang sudah menjadi tren yang tidak bisa dipungkiri lagi saat ini, dapat menjawab akan kebutuhan itu. Selain perkembangan teknologi elektronik, teknologi informasi juga berkembang sangat cepat. Seiring dengan perkembangan zaman yang serba *mobile* ini, maka informasi yang dapat diakses secara *mobile* juga sangat diperlukan [1-5]. Oleh karena itu timbul ide untuk mencoba membuat sebuah aplikasi yang memberikan informasi tentang tugas akhir seluruh

mahasiswa teknik telekomunikasi PNJ untuk, yang informasinya berisikan nama lengkap, judul tugas akhir, tahun kelulusan, pembimbing, serta abstrak yang ditanamkan pada perangkat *mobile*, dalam hal ini *handphone* berbasis J2ME yang dapat melakukan koneksi WAP (GPRS) [6-10]. Aplikasi ini berjalan di dalam suatu *handphone* yang mendukung teknologi Java. Kerja dari aplikasi ini adalah menampilkan berbagai informasi data mahasiswa dari *database* berdasarkan data yang dibutuhkan oleh *user* [11]. Dengan adanya aplikasi ini maka seluruh warga PNJ khususnya program studi teknik telekomunikasi dapat mendapatkan informasi tugas akhir yang dibutuhkan di mana saja dan kapan saja, tanpa harus menghubungi perpustakaan terlebih dahulu.

2. Eksperimental

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental sebagai berikut: 1) Studi literatur, 2) Diskusi kepada orang-orang yang berkompeten, 3) Pembuatan aplikasi alat, 4) *Try and Error*, 5) Uji coba

3. Hasil dan Pembahasan

Prinsip kerja sistem. Aplikasi pencari informasi data tugas akhir mahasiswa Teknik Telekomunikasi PNJ menggunakan *handphone* berbasis J2ME diberi nama menjadi APTA. Secara umum, deskripsi kerja APTA dapat dilihat pada Gambar 1 [7,8,10].

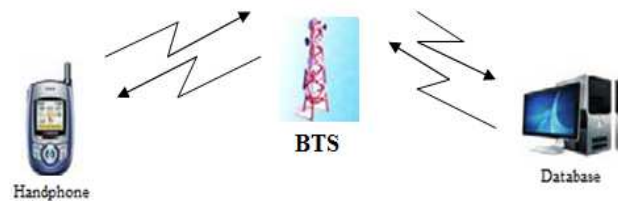
APTA digunakan oleh *user* yang telah terdaftar di *database* Admin beserta aplikasi yang telah terinstal di *handphone user*. APTA akan terkoneksi dengan *database* melalui *Base transceiver station* (BTS). Ketika *user* menjalankan APTA, maka *handphone* melakukan koneksi *database* melewati BTS, maka *user* akan mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara lengkap.

Prinsip kerja pada *handphone* (Gambar 2). penjelasan sistem: 1) *User* diminta untuk memasukkan *username* dan *password* sesuai yang telah terdaftar di admin, 2) Sistem akan menampilkan *Menu* utama yang berisi: Pencarian, Petunjuk. Profil, dan Keluar, 3) Bila *user* memilih

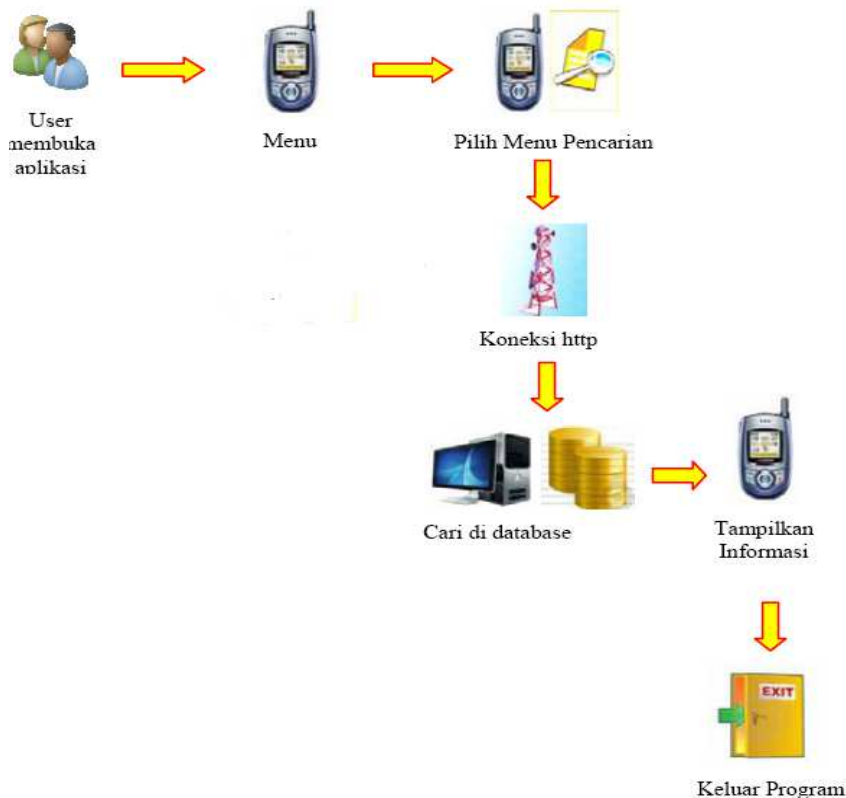
Kategori Pencarian, maka sistem melakukan koneksi ke *Database* dan akan menampilkan informasi sesuai yang *user* minta, serta dilengkapi dengan *Menu* detail untuk menampilkan informasi secara rinci tentang abstrak dari data Tugas Akhir mahasiswa tersebut.

Prinsip kerja pada web. Prinsip kerja APTA untuk admin dapat dilihat pada Gambar 3. Pembuatan aplikasi APTA dapat diakses oleh admin di www.aplikasi-apta.com yang berfungsi untuk mengelola *database* yang ada. Dengan adanya *website*, admin dapat dengan mudah mengetahui perubahan yang terjadi pada isi *database*-nya.

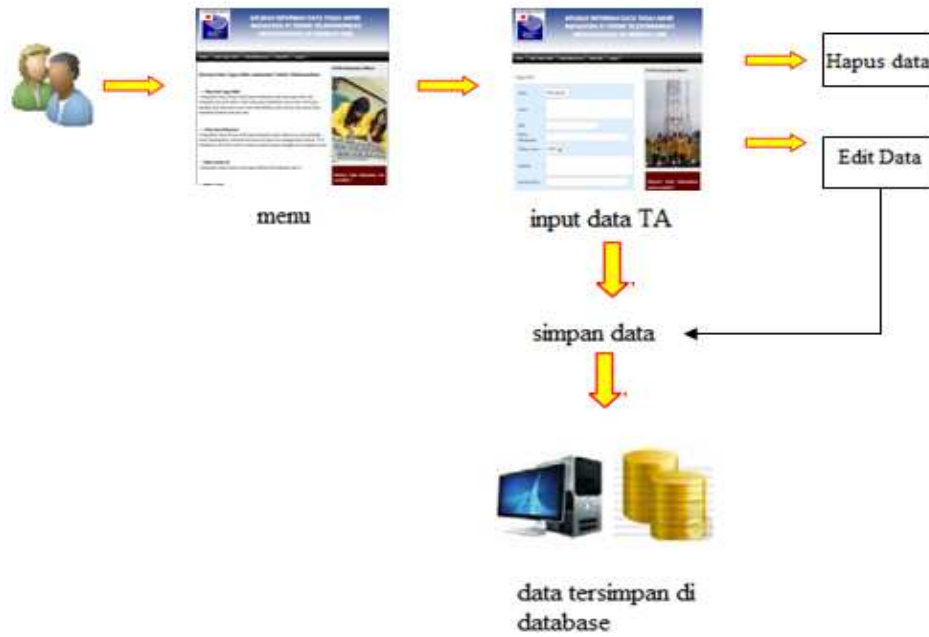
Pembuatan *flowchart* APTA yang terdiri dari *flowchart handphone* dan *flowchart web* untuk admin (Gambar 4 dan Gambar 5).



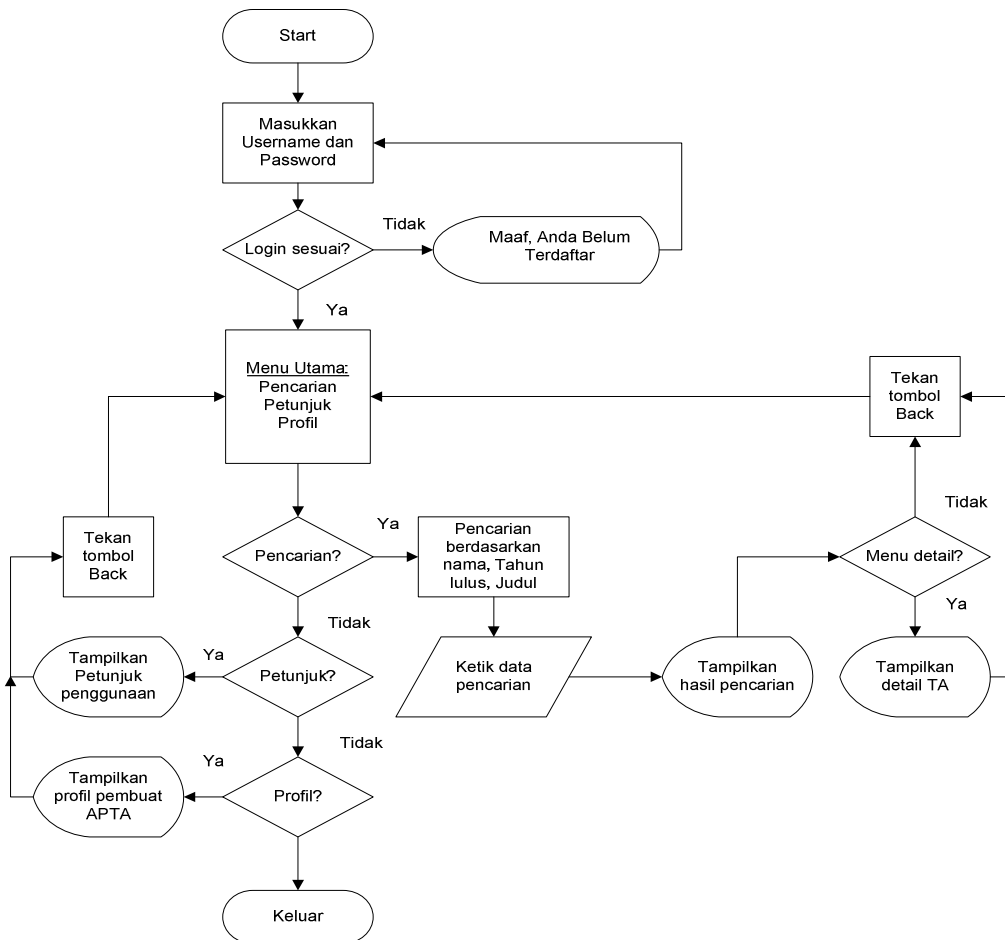
Gambar 1. Sistem Kerja APTA [7,8,10]



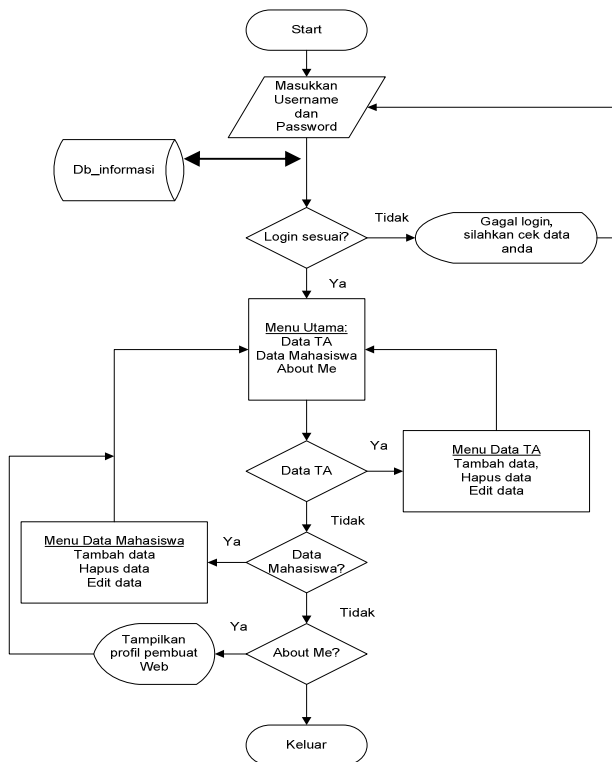
Gambar 2. Prinsip Kerja pada Handphone



Gambar 3. Prinsip Kerja pada Web



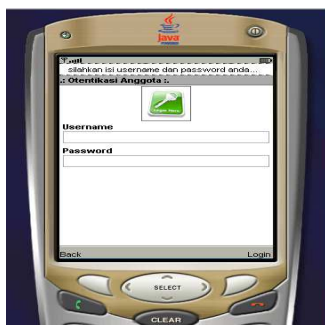
Gambar 4. Flowchart pada Handphone



Gambar 5. Flowchart Web untuk Admin



Gambar 6. Splash Screen



Gambar 7. Display Login

Pada waktu pertama kali program dijalankan, maka *user* akan diminta memasukkan *username* dan *password*, kemudian apabila *Login* sesuai maka akan ditampilkan

Menu utama yang berisi pencarian, petunjuk, dan profil:
 a) Apabila *user* memilih pencarian, maka program akan menampilkan *Menu* lagi, pencarian akan dilakukan berdasarkan apa?. Kemudian *user* akan diminta untuk memasukkan data pencarian. Selanjutnya program akan menampilkan data yang dicari, b) Apabila *user* memilih *Menu* Petunjuk, maka program akan menampilkan petunjuk penggunaan APTA, c) Apabila *user* memilih *Menu* profil, maka program akan menampilkan biodata pembuat program.

Aplikasi APTA: aplikasi pada *user* menggunakan *handphone* dan aplikasi *database*.

Display splash screen. *Splash Screen* akan ditampilkan sebagai pembuka aplikasi. *Splash Screen* akan keluar dalam selang waktu beberapa detik sebelum menu utama ditampilkan.

Display menu login. Pada *MenuLogin* terdapat dua kolom yaitu *username* dan *password*. *Username* dan *password* merupakan data mahasiswa yang telah terdaftar di *database* admin.

Display menu utama. Pada *Menu* utama ini terdapat 4 *Sub Menu*, yaitu *Pencarian*, *Petunjuk*, *Profil* *Keluar*. Tampilan *Menu* utama program bila dijalankan, akan tampil seperti Gambar 8.

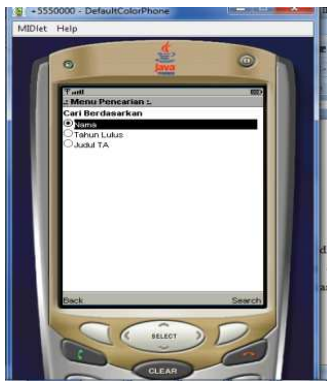
Display pencarian. *Menu* *Pencarian* ini, digunakan untuk mencari data tugas akhir yang diinginkan yang ada di dalam *database* PhpMyAdmin dengan cara mencari berdasarkan nama, judul, dan tahun kelulusan. Berikut tampilan *Menu* pencarian.

Display petunjuk. di dalam *Menu* ini, berisi petunjuk yang dapat digunakan untuk membantu *user* dalam mengoperasikan aplikasi APTA (Gambar 10).

Display profil. *Menu* profil digunakan untuk mengetahui biodata pembuat program, berikut tampilan *Menu* profil (Gambar 11).



Gambar 8. Display Menu Utama



Gambar 9. Display Pencarian



Gambar 10. Display Petunjuk



Gambar 11. Display Profil

Aplikasi database . Database yang digunakan adalah PhpMyAdmin. Untuk database pembuatan aplikasi ini diperlukan 4 tabel yaitu tb_admin (Tabel 1), tb_berita (Tabel 2), tb_mahasiswa (Tabel 3), dan tb_ta (Tabel 4).

Tabel 1. Tb_admin

Nama field	Tipe data	Keterangan
kode_admin	varchar (10)	Primary key
username	varchar (30)	Berisi username admin untuk Login
password	varchar (10)	Berisi password admin untuk Login
Status	varchar (30)	Terdiri dari Administrator, Storeman, Dosen, dan Mahasiswa

Tabel 2. Tb_berita

Nama field	Tipe data	Keterangan
kode_berita	varchar (10)	Primary key
judul	varchar (1000)	Berisi judul Info TA yang diisi admin
isi	varchar (2000)	Merupakan isi info TA kepada mahasiswa

Tabel 3. Tb_mahasiswa

NAMA field	Tipe data	Keterangan
kode_mahasiswa	varchar (10)	Primary key
Nim	varchar (15)	Berisi nomor induk mahasiswa yang mendaftar
nama_mahasiswa	varchar (30)	Berisi nama lengkap mahasiswa
jenis_kelamin	varchar (10)	Terdiri dari 2 radio button,yaitu Pria dan Wanita
Email	varchar (30)	Data email mahasiswa
Telepon	varchar (20)	Berisi nomor telepon mahasiswa
Alamat	varchar (50)	Berisi alamat lengkap mahasiswa
username	varchar (20)	username mahasiswa pada saat Login di handphone
password	varchar (30)	Password mahasiswa pada saat Login di handphone
Status	varchar (10)	Terdiri dari 2 radio button,yaitu Setuju dan Tidak

Tabel 4. Tb_ta

Nama field	Tipe data	Keterangan
kode_ta	varchar (10)	Primary key
Judul	varchar (200)	Berisi judul Tugas Akhir mahasiswa
nim_ta	varchar (12)	Berisi NIM penulis Tugas Akhir
nama_ta	varchar (2000)	Nama penulis Tugas Akhir
Tahun	year (4)	Tahun kelulusan mahasiswa, terdiri dari 2007 sampai dengan 2010
Abstrak	varchar (2000)	Berisi detail abstrak Tugas Akhir mahasiswa
pembimbing	varchar (30)	Berisi pembimbing penulis Tugas Akhir

4. Simpulan

Aplikasi APTA di web dapat menampilkan data dengan komponen sesuai dengan input. Tampilan pada simulasi *J2ME wireless toolkit* berbeda dengan tampilan pada *handphone*. Tampilan aplikasi APTA di semua *handphone* berbasis Java sama.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Suryadewi Wannur Priatin, mahasiswi Telkom 2008 yang telah

merealisasikan ide Pencari Data Tugas Akhir ini dalam bentuk Tugas Akhir yang dikerjakan di PNJ tahun 2011.

Daftar Acuan

- [1] B. Alberto, Pengendali Kipas Angin Elektronik Menggunakan Bluetooth HP Berbasis Java dan Mikrokontroler, Proyek Akhir Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Jakarta, Indonesia, 2009.
- [2] B. Darytamo, M.T Hidayatullah, R.B. Permadi, S.A. Putra, S. Widayati, Pemrograman Berorientasi Obyek dengan Java 2 Platform Micro Edition (J2ME), Java Competency Center, Institut Teknologi Bandung, <http://mtamim.files.wordpress.com/2010/05/bukupab.pdf>, 2007.
- [3] A.B. Prasetijo, K.I. Satoto, A. Wibowo, Transmisi, 10/2 (2005) 19.
- [4] B.L. Putro, Mobile Application, Politeknik Telkom, Bandung, 2011.
- [5] A. Solihin, Cara Kerja *Handphone*, Jakarta, 2010.
- [6] A.M. Zunani, Semua Tentang *Handphone*, SMK Telkom Sandhy Putra, Jakarta, 2007.
- [7] Irma, Pengamanan Pesan Teks pada Layanan Pesan Singkat Menggunakan J2ME, Proyek Akhir Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Jakarta, Indonesia, 2008.
- [8] Sandri, Modul J2ME, PNJ, Depok, 2009.
- [9] S.W. Setyati, Aplikasi Yellow Pages Berbasis J2ME, Proyek Akhir PENS-ITS, Indonesia, 2010.
- [10] Sudarmawan, Aplikasi Kumpulan Resep Masakan Berbasis J2ME, Proyek Akhir PENS-ITS, Indonesia, 2008.
- [11] S. Sukmawati, Tentang J2ME, Cevest Bekasi, Indonesia, 2010.