

MEDIA PUBLIKASI PRODUK KARYA MAHASISWA UNIVERSITAS TELKOM

MEDIA PUBLICATION OF PRODUCT WORKS TELKOM UNIVERSITY STUDENTS

Aryo Eko Prasetyo

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan,
Universitas Telkom
aryoep@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) telah mendirikan lembaga pendidikan sejak tahun 1990. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, sebagaimana diketahui era globalisasi adalah era persaingan mutu atau kualitas dari suatu produk termasuk jasa pendidikan. Mutu pada penyedia jasa pendidikan dapat dibuktikan dari kecakapan, keahlian, dan ketrampilan dari pengguna jasa tersebut (mahasiswa). Pada era globalisasi ini, masyarakat telah terbiasa menggunakan media online untuk mendapatkan informasi daripada harus mengunjungi suatu lokasi untuk tujuan yang sama. Dengan melalui media online diyakini mampu mengintegrasikan setiap detail informasi, kecepatan informasi, efisiensi, dan efektivitas sehingga dapat mengubah gaya hidup masyarakat. Hingga saat ini belum tersedianya sebuah sistem yang dapat digunakan secara umum serta dikhususkan kepada mahasiswa untuk mempublikasikan produk karya mahasiswa Universitas Telkom. Dengan adanya sistem publikasi produk karya mahasiswa berbasis media online, maka sistem tersebut dapat membantu dan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai nilai mutu pendidikan yang ada pada Universitas Telkom. Oleh karena itu, pengenalan produk menggunakan media online akan menjadi hal yang lebih efektif bagi mahasiswa maupun institusi dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat.

Kata Kunci: Universitas Telkom, Produk, Publikasi, Mahasiswa, iGracias

Abstract

Telkom Education Foundation (YPT) established educational institutions since 1990. Various attempts have been made to improve quality of education, known as globalization era is the era of competition quality or quality of a product including education service. The quality of the education service providers can be proved from the ability, expertise, and skills of the service user (students). In this globalization era, people have been accustomed to use online media to get information instead of having to visit a location for the same purpose. Online media is believed to be capable of integrating every detail of information, speed of information, efficiency, and effectiveness in order to change people's lifestyles. Until now there has been availability a system that can be used in general as well as devoted to students to publicize the students' work of the University of Telkom. With a system of publication of students' work products based online media, then the system can help and provide information to the public about the value of the existing quality of education at the University of Telkom. Therefore, the introduction of product using online media will become effective for students and University of Telkom institution in conveying information to the public.

Keywords: Telkom University, Product, Publication, Student, iGracias

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) telah mendirikan lembaga pendidikan sejak tahun 1990. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, sebagaimana diketahui era globalisasi adalah era persaingan mutu atau kualitas dari suatu produk termasuk jasa pendidikan.

Saat ini terdapat lebih dari 23.000 mahasiswa aktif di lingkungan Universitas Telkom. Jumlah yang tidak sedikit untuk menemukan mahasiswa kreatif yang memiliki potensi dan keterampilan untuk bersaing di pasar global. Banyak dari mereka yang telah mengembangkan hingga menghasilkan karya-karya unik tetapi tidak semua dari mereka yang berhasil mempublikasikan karena belum tersedianya sebuah sistem khusus yang digunakan sebagai media publikasi produk di lingkungan Universitas Telkom.

Sedangkan sebagian lainnya belum memiliki inisiatif untuk menghasilkan produk baru sehingga tetap menjadi pengguna pada produk yang sudah ada.

Saat ini mahasiswa memerlukan sebuah sistem yang mampu mempublikasikan sebuah produk secara efektif, efisien, serta berorientasi pada era modern seperti melalui teknologi informasi yang telah terbukti mampu mengintegrasikan setiap detail informasi, kecepatan informasi, efisiensi, dan efektivitas yang telah mengubah gaya hidup masyarakat, termasuk dalam hal pemasaran, perdagangan, dan bisnis. Teknologi informasi saat ini sudah menjadi model utama dalam kegiatan pemasaran produk. Dengan berbasis teknologi informasi nilai bisnis diyakini akan semakin meningkat.

Pengenalan produk menggunakan teknologi informasi akan menjadi hal yang dibutuhkan bagi mahasiswa kreatif, oleh karena itu diperlukannya sebuah sistem teknologi informasi yang mampu memberikan sarana publikasi untuk dijadikan solusi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan masalah-masalah dari proyek ini, antara lain:

a. Bagaimana menyediakan sarana publikasi untuk memperkenalkan produk yang dihasilkan oleh mahasiswa Universitas Telkom?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan proyek akhir ini, yaitu:

a. Membangun sebuah sistem teknologi informasi yang mampu memberikan fasilitas untuk mempublikasikan produk karya mahasiswa Universitas Telkom.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada proyek akhir ini tidak melebar, maka penulis menggunakan beberapa batasan masalah, antara lain:

a. Registrasi akun mahasiswa membutuhkan validasi nama pengguna dan kata sandi iGracias.

b. Tidak membahas mengenai *web service* dan *library* yang akan digunakan pada sistem.

c. Pada penelitian ini, penulis hanya membahas mengenai modul publikasi produk pada sistem yang akan dibangun.

1.5 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam menafsirkan kata, maka penulis akan mendefinisikan kata sesuai dengan yang di maksud oleh penulis, antara lain:

a. Publikasi

Kata publikasi pada penelitian ini, singkatnya dapat diartikan sebagai memperkenalkan sesuatu, bukan sebagai menerbitkan melalui media teks seperti surat kabar dan majalah, menyebarluaskan ke berbagai media, ataupun lainnya. Sedangkan arti secara luas, kata publikasi lebih sering digunakan sebagai proses

1.6 Metode Pengejaan

Pada metode pengerjaan proyek akhir ini penulis menerapkan metode SDLC *Waterfall* dengan tahap-tahap pengerjaan sebagai berikut:

1.6.1 Analisis Kebutuhan

Terdiri dari analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan antarmuka, analisis kebutuhan basis data

1.6.2 Desain

Mendefinisikan arsitektur sistem yang telah dianalisa pada tahapan sebelumnya, berupa diagram alir, ERD, DFD, kamus data, diagram relasi, dan spesifikasi proses.

1.6.3 Penulisan Kode (*Coding*)

Tahapan ini merupakan proses mengubah desain atau rancangan sistem kedalam bahasa pemrograman untuk diterjemahkan oleh sistem. Adapun bahasa

oleh mahasiswa Universitas Telkom. Selain itu, dengan adanya sistem publikasi dapat mendorong inisiatif mahasiswa untuk mengembangkan atau menciptakan sebuah produk.

b. Bagaimana membatasi hak pengguna agar hanya mahasiswa Universitas Telkom yang dapat menggunakan fitur khusus pada sistem yang akan dibangun?

b. Menerapkan authentication pada halaman iGracias Universitas Telkom untuk menyaring hak antar pengguna (anggota dan mahasiswa).

d. Setiap level pengguna yang lebih tinggi dapat memiliki hak akses yang sama seperti pengguna yang lebih rendah dan sebaliknya, pengguna dengan level lebih rendah belum tentu memiliki hak akses seperti level yang lebih tinggi. Adapun urutan level pengguna pada sistem yang akan dibangun, yaitu: administrator, moderator, mahasiswa, anggota, dan yang terendah adalah pengunjung.

untuk memperkenalkan produk melalui media online khusus mahasiswa Universitas Telkom yang berisi konten teks dan gambar.

b. Produk

Kata produk diartikan sebagai hasil karya mahasiswa Universitas Telkom dapat berupa perangkat lunak, perangkat keras, seni, atau lainnya untuk diperkenalkan kepada masyarakat luas. Produk pada pembahasan kali ini tidak bertujuan untuk diperjualbelikan melalui sistem yang akan dibangun.

pemrograman tersebut, yaitu bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript pada *client side scripting* kemudian PHP, Curl, Smarty, dan Htaccess pada *server side scripting*.

1.6.4 Pengujian

Pada tahapan ini bertujuan untuk menemukan bugs atau kesalahan yang terjadi pada sistem. Sedangkan metode pengujian yang digunakan antara lain *black box testing* dan *white box testing*.

1.6.5 Implementasi

Melakukan instalasi pada sistem utama dan mengintegrasikannya pada layanan pendukung kemudian mempersiapkan sistem untuk digunakan oleh pengguna sesuai dengan fungsi sistem.

2. Landasan Teori

2.1 Aplikasi Web

Menurut Dadan Sutisna, kepopuleran internet di seluruh penjuru dunia mendorong aplikasi web semakin diminati. Aplikasi *web server* adalah sejenis aplikasi yang diakses melalui *web browser*, misalnya Internet Explorer dan Mozilla Firefox. Dengan

menggunakan aplikasi web, aplikasi hanya perlu ditempatkan dalam sebuah *server* dan dengan sendirinya aplikasi tersebut dapat diakses dari manapun, sepanjang pemakai masih dapat mengakses *web server*^[1].

2.2 HTTP

Hypertext Text Transfer Protocol (HTTP) adalah suatu protokol yang digunakan untuk komunikasi atau mengirim informasi oleh *World Wide Web* (www). *Hypertext Transfer Protocol* mendefinisikan

bagaimana suatu pesan dapat diformat dan dikirimkan dari server ke *client*. *Client* membuat suatu permintaan sedangkan *server* berguna untuk menyimpan dan membuat *resource*^[2].

2.3 Web Desain

Menurut Suyanto Herman, definisi desain web adalah seni dan proses dalam menciptakan halaman web tunggal atau keseluruhan dan bisa melibatkan estetika dan seluk-beluk dari suatu situs web walaupun yang utama memusatkan pada *look* dan *feel* dari situs web tersebut. Sebagian yang mungkin tercakup pada desain web atau produksi web adalah menciptakan animasi dan grafik, pemilihan warna, pemilihan *font*, desain navigasi, menciptakan isi, HTML/XML *authoring*, JavaScript, programming dan pengembangan *e-commerce*. Desain web adalah suatu format penerbitan elektronik. Desain web yang penuh

keterbatasan mengakibatkan karya-karya yang tercipta pada akhirnya memiliki kesamaan warna, layout, tipografi dan navigasi seringkali samasatu sama lain. Oleh sebab itu, jika dalam hal ini desain web saling menginspirasi walaupun ada batasannya^[3]. *Mood* adalah dasar dari sebuah desain yang memberikan pesan pada pengunjung mengenai perasaan dari situs tersebut. Tampilan situs bisa membawa ke masa lalu, masa kini, dan masa mendatang. Beberapa elemen dalam situs yang mengekspresikan dalam *mood* ditampilkan melalui warna, teks, *layout*, gambar atau grafis, dan efek-efek pendukung lainnya.

2.4 HTML

HTML adalah salah satu bentuk dokumen pada internet yang dapat dibaca oleh *browser*. HTML menjadi standar dokumen pada internet karena mempunyai dua fitur esensial. Pertama, dapat

membuat *link* pada halaman web yang mengantarkan *user* ke halaman lainnya dan kedua adalah dokumen HTML tersimpan sebagai dokumen teks yang hampir semua komputer dapat membacanya^[4].

2.5 CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah salah satu bahasa pemrograman desain web (*style sheet language*) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang di tulis dengan menggunakan bahasa penanda (*markup language*). Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah halaman HTML dan XHTML tetapi sekarang bahasa pemrograman css bisa diaplikasikan untuk segala dokumen XML, termasuk SVG dan XUL.

CSS dibuat untuk memisahkan konten utama (biasanya dibuat dengan menggunakan bahasa HTML atau sejenisnya) dengan tampilan dokumen yang meliputi layout, warna, dan *font*. Pemisahan ini dapat meningkatkan daya akses konten pada web, menyediakan lebih banyak fleksibilitas dan kontrol dalam spesifikasi dari sebuah karakteristik maupun tampilan, memungkinkan untuk membagi banyak halaman untuk sebuah *formatting*, dan mengurangi kerumitan dalam penulisan kode dan struktur dari konten, contohnya teknik *tableless* pada *layout* desain web (*layout* tanpa tabel).

CSS juga memungkinkan sebuah halaman untuk ditampilkan dalam berbagai *style* dengan menggunakan metode pembawaan yang berbeda pula, seperti *onscreen*, *in-print*, *by voice*, dan lain-lain. Sementara itu, pemilik konten web bisa menentukan *link* yang menghubungkan konten dengan file CSS, pembaca bisa menggunakan dengan *stylesheet* yang berbeda, mungkin dalam komputer mereka sendiri. Tujuan utama CSS diciptakan adalah untuk membedakan konten dari dokumen dan tampilan dari dokumen, dengan itu pembuatan ataupun pemrograman ulang web akan lebih mudah dilakukan. Hal yang termasuk dalam desain web diantaranya adalah warna, ukuran, dan *formatting*. Dengan adanya CSS, konten dan desain web akan mudah dibedakan, jadi memungkinkan untuk melakukan pengulangan pada tampilan-tampilan tertentu dalam suatu halaman web, sehingga akan memudahkan dalam membuat halaman web yang banyak serta waktu yang digunakan dalam membuat web jauh lebih cepat^[5].

2.6 Java Script

Javascript menurut Negrino dan Smith adalah sebuah bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk menambahkan interaktifitas pada halaman web. Javascript disertakan dalam halaman HTML serta

2.7 Web Server

Webserver menurut Pressman dan Lowe adalah perangkat lunak yang mengatur atau mengelola

2.8 PHP

PHP menurut Luke Welling dan Laura Thomson adalah sebuah bahasa pemrograman *server* yang didesain khusus untuk web. Dalam sebuah halaman HTML bisa ditambahkan kode PHP yang akan dieksekusi saat halaman situs dijalankan. Kode PHP akan diinterpretasikan pada *webservice* dan menghasilkan HTML^[7].

2.9 Database

Menurut Connolly dan Begg *database* adalah kumpulan data yang terhubungan secara logikal dan deskripsi dari data ini dirancang untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan. Sebelum *database* dikenal, penyimpanan data menggunakan pendekatan berbasis file. Namun pendekatan ini memiliki kelemahan dalam pengaksesan data dari dua atau lebih file karena data dari masing-masing file terpisah dan terisolasi. Kelemahan lain dari pendekatan ini, yaitu duplikasi

2.10 Entity Relationship Diagram

Menurut fatansyah, mendefinisikan bahwa *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram yang menggambarkan keterhubungan antar data secara konseptual. Penggambaran keterhubungan antar data

2.11 Data Flow Diagram

Pengertian secara umum dari *data flow diagram* ini adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automat atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan utamanya. Keuntungan dari DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level yang paling tinggi kemudian menguraikannya

2.12 Bagan Alir (Flowchart)

Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi^[10]. Pada waktu akan menggambarkan suatu bagan alir, analisis sistem atau pemrogram dapat mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut ini:

- Bagan alir sebaiknya digambar dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
- Kegiatan di dalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas.

diawali dan diakhiri dengan tag. Javascript adalah bahasa pemrograman yang dijalankan di komputer pengguna, sehingga proses tidak perlu dilakukan pada server^[6].

program berdasarkan permintaan *browser* dan mengirimkan hasil dari permintaan tersebut^[2].

Keuntungan dari PHP menurut Luke Welling dan Laura Thomson antara lain :

- Performa yang tinggi
- Menyediakan antar muka kepada banyak sistem basis data yang lain
- Libraries* yang sudah terintegrasi didalamnya
- Biaya yang rendah
- Portabilitas
- Sumber kode yang tersedia

data yang tidak terkontrol dan data *dependence*, misalnya diperlukan suatu program baru untuk mengubah struktur *field*, format *file* yang tidak kompatibel karena struktur *file* tergantung dari bahasa pemrograman dari aplikasi, misalnya file hasil bahasa pemrograman C sulit diproses bersamaan dengan file hasil program COBOL. Pendekatan berbasis file mempunyai *query* yang tetap karena sangat tergantung pada program aplikasi sehingga tidak dapat menangani *query* tambahan^[8].

ini didasarkan pada anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari kumpulan objek yang disebut entitas (*entity*) dan hubungan yang terjadi diantaranya yang disebut relasi (*relationship*)^[9].

menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi), sedangkan kekurangan dari DFD adalah tidak menunjukkan proses pengulangan (*looping*), proses keputusan, dan proses perhitungan. DFD mencakup asal dan tujuan data, proses yang dilakukan, beserta penyimpanannya. Selain untuk keperluan pengendalian, DFD juga sering digunakan untuk membantu proses desain dan pengembangan sistem informasi^[10].

- Harus ditunjukkan dari mana kegiatan akan di mulai dan di mana akan berakhirnya.
- Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
- Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir harus di dalam urutan yang sementinya.
- Kegiatan yang terpotong dan akan disambung di tempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
- Gunakanlah simbol-simbol bagan alir yang standar.

2.13 Waterfall

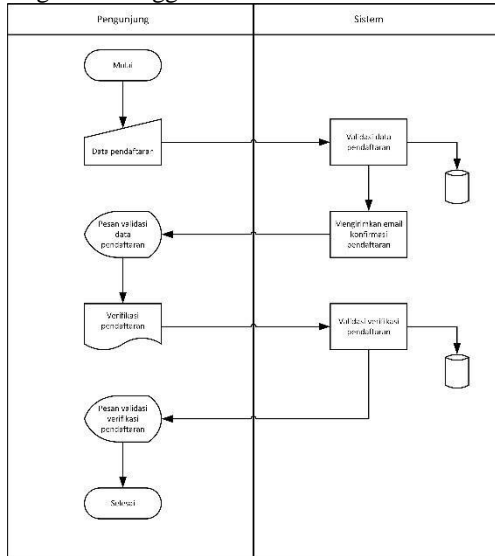
Model *waterfall* terkadang disebut juga sebagai *classic life cycle*, bersifat sistematis. Pendekatan sekuensial dalam membangun perangkat lunak yang

3. Analisis dan Perancangan

3.1. Gambaran Sistem Media publikasi Produk

Gambaran umum sistem publikasi produk mahasiswa, sebagai berikut:

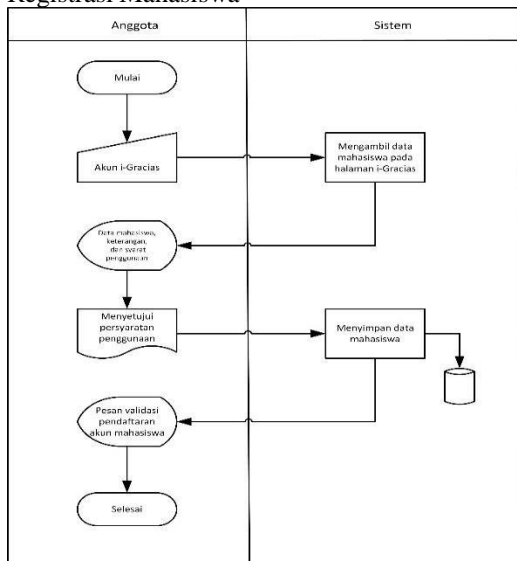
Registrasi Anggota



Gambar 3 - 1 Registrasi Anggota

Pada gambar di atas menjelaskan mengenai proses registrasi anggota pada sistem yang akan dibangun. Untuk memastikan pengguna tidak mendaftarkan email palsu maka sistem melakukan validasi melalui kode unik berupa url yang dikirimkan ke email pengguna. Setelah pengguna mengonfirmasi dengan mengunjungi url tersebut, maka dapat dipastikan bahwa pengguna tidak melampirkan email palsu.

Registrasi Mahasiswa

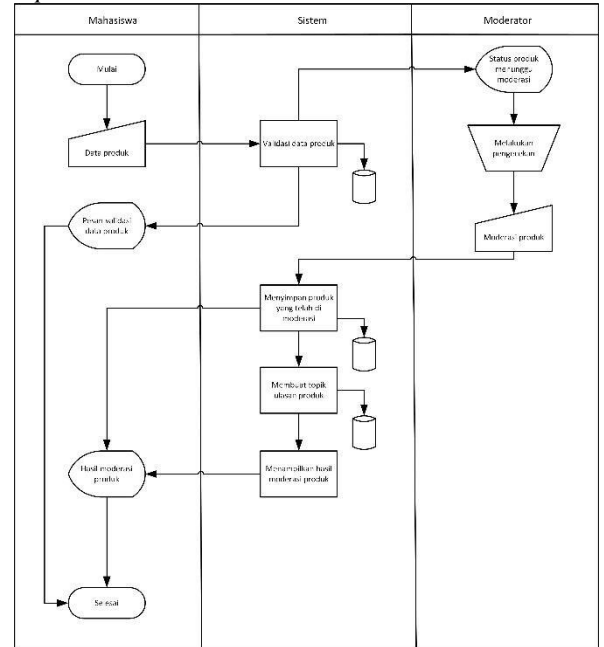


Gambar 3 - 2 Registrasi Mahasiswa

Proses registrasi mahasiswa membutuhkan *authentication* pada akun iGracias sebagai bukti bahwa pengguna adalah mahasiswa Universitas Telkom.

dimulai dari menentukan kebutuhan dan tentang waktu pembuatannya, menentukan desain, pengkodean dan pengujian, kemudian diakhiri dengan pemeliharaan perangkat lunak^[11].

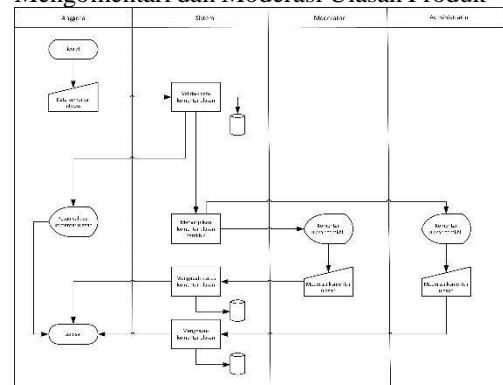
Input dan Moderasi Produk



Gambar 3 - 3 Input dan Moderasi Produk

Sebelum produk dari mahasiswa dipublikasikan, moderator harus menguji kelayakan, keaslian, serta nilai-nilai yang dimasukkan oleh mahasiswa saat mengisi formulir pendaftaran produk. Setelah semua nilai memenuhi persyaratan, moderator dapat mengonfirmasi dan kemudian produk dapat dilihat oleh umum. Sistem mencatat identitas moderator yang telah mengonfirmasi produk mahasiswa.

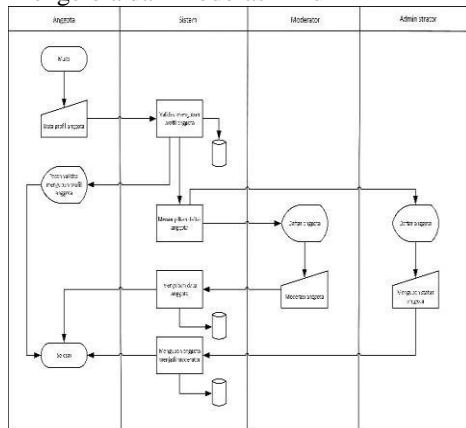
Mengomentari dan Moderasi Ulasan Produk



Gambar 3 - 4 Input dan Moderasi Ulasan Produk

Komentar pada ulasan produk dapat nonaktifkan oleh moderator dan dapat dihapus secara permanen oleh administrator.

Mengelola dan Moderasi Akun



Gambar 3 - 5 Mengelola dan Moderasi Akun

Setiap anggota dapat mengubah data profil pada sesinya tetapi dengan batasan nilai-nilai tertentu saja yang dapat diubahnya sedangkan moderator memiliki hak penuh untuk mengubah data profil seluruh anggota tanpa batasan tertentu dan hanya administrator yang dapat mengubah status atau level anggota sesuai dengan level yang ada pada sistem.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembuatan aplikasi ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi ini telah mampu memberikan fasilitas publikasi produk untuk mahasiswa Universitas Telkom. Setiap akun mahasiswa dapat melakukan input produk dan produk akan segera dipublikasikan setelah melewati proses moderasi. Pengguna lain juga dapat mengulas produk tersebut untuk dijadikan masukan agar pemilik produk dapat menciptakan produk yang lebih baik di versi berikutnya.

2. Pada sistem ini memiliki 6 tipe status pengguna, yaitu: anggota belum ter-verifikasi atau setara dengan pengunjung, anggota, mahasiswa, moderator, administrator, dan anggota terblokir. Untuk mendapatkan status akun mahasiswa, pengguna diharuskan memiliki akun iGracias aktif dan sistem akan melakukan *authentication* pada halaman iGracias setelah pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi iGracias pada halaman registrasi mahasiswa.

Daftar Pustaka:

- [1] Dadan Sutisna, 7 Langkah Menjadi Webmaster. Jakarta: Mediakita, 2008.
- [2] Roger Pressman & David Lowe, *Web Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill, 2008.
- [3] Suryanto Herman, *Step By Step Web Design Theory and Practices*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2009.
- [4] E. Castro, *HTML for the World Wide Web*. San Francisco: Peachpit Press, 2003.
- [5] K. Wismakarma, *Panduan Lengkap Menguasai Pemograman CSS*. Yogyakarta: Lokomedia, 2010.
- [6] Tom Negrino & Dori Smith, *JavaScript and Ajax for the Web: Visual QuickStart Guide*. San Francisco: Peachpit Press, 2008.
- [7] Luke Welling & Laura Thomson, *PHP and MySQL Web Development*. Indianapolis: Sams, 2001.
- [8] Thomas Connolly & Carolyn Begg, *Database System: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. Addison Wesley: Harlow, 2005.
- [9] Fathansyah, *Basis Data*. Bandung: Informatika, 2002.
- [10] Jogyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [11] Roger Pressman, *Software Engineering, Sixth Edition*. Singapore: McGraw-Hill, 2005.