

PENGEMBANGAN PAPAN INFORMASI DIGITAL UNTUK MENYIARKAN ULANG INFORMASI YANG DITERBITKAN PADA SITUS WEBSITE

Muhammad Imam Zakariya¹, Rinda Cahyana²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1206072@sttgarut.ac.id
²rindacahyana@sttgarut.ac.id

Abstrak - Informasi akademik merupakan suatu informasi yang berkaitan dengan kegiatan akademik pada sebuah instansi pendidikan. Informasi akademik sangat penting untuk diketahui oleh peserta didik karena dengan informasi tersebut, peserta didik dapat melakukan pengambilan keputusan untuk tindakan yang akan dilakukannya secara tepat. Dengan berkembangnya teknologi saat ini, penyampaian informasi akademik menjadi lebih mudah, yaitu dengan menyampaikan informasi tersebut melalui sebuah media informasi yakni website. Website menjadi media yang tepat untuk menyampaikan informasi karena website memiliki jangkauan ruang serta waktu yang tak terbatas. Namun dalam penyampaian informasi di area kampus, termasuk di prodi informatika STT Garut, penyampaian informasi akademik masih menggunakan papan majalah dinding yang terbatas oleh ruang dalam memuat informasi. Maka dari itu, salah satu upaya untuk dapat menyampaikan informasi akademik dengan tidak terbatas oleh ruang penyimpanan adalah dengan mengembangkan papan informasi digital yang terintegrasi dengan website dimana informasi akademik dipublikasikan. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan papan informasi digital adalah metodologi Waterfall yang meliputi analisis, desain, pengkodean hingga pengujian. Dengan papan informasi digital yang dihasilkan, ruang penyimpanan informasi akademik akan menjadi lebih besar, karena papan informasi digital memiliki fungsi untuk menampilkan informasi yang sama dengan informasi yang terdapat pada website. Berdasarkan hal tersebut, papan informasi digital dapat menjadi solusi untuk masalah penyampaian informasi akademik melalui majalah dinding yakni keterbatasan dalam memuat informasi.

Kata Kunci: Informasi Akademik, Rekayasa Perangkat Lunak, Waterfall.

I. PENDAHULUAN

Pengembangan Papan Informasi Digital (PID) merupakan salah satu upaya untuk dapat menyampaikan informasi akademik dengan tidak terbatas oleh ruang penyimpanan informasi, artinya PID berfungsi sebagai saluran informasi dalam penyampaian informasi-informasi akademik yang terdapat pada *website*, dan untuk dapat mencapai hal tersebut, dilakukan integrasi atau penggabungan antara PID dengan *website* dimana informasi akademik dipublikasikan

Terkait saluran informasi akademik, Cahyana (2010) telah melakukan penelitian dengan judul “*The Service Candidate Modelling of Academic Information Channel by Applying of Service Oriented-Architecture*”, penelitian tersebut membahas mengenai layanan informasi akademik menggunakan saluran informasi akademik dengan menerapkan pengembangan berorientasi layanan dengan pendekatan *Service Oriented-Architecture* (SOA). Pada penelitian juga disebutkan beberapa teknologi yang dapat digunakan dalam penerapan saluran informasi akademik, diantaranya melalui teknologi *email*, SMS, dan *website*. Saluran informasi akademik sendiri menurut Cahyana (2010) merupakan media informasi yang digunakan untuk mendapatkan informasi akademik secara

mandiri dengan atau tanpa media transmisi, dan gagasan utama pada penelitian tersebut adalah menjadikan semua *platform* yang telah terintegrasi dapat menyampaikan informasi yang sama.

Berdasarkan gagasan-gagasan tersebut, PID juga termasuk ke dalam salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam penerapan saluran informasi akademik, ini dikarenakan PID diharapkan dapat digunakan untuk menampilkan informasi akademik yang terdapat pada *website* dengan memanfaatkan *really simple syndication* (RSS) yang terdapat pada *website*.

II. LANDASAN TEORI

Informasi ialah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu [1]. Informasi sangatlah penting dan digunakan dalam berbagai organisasi, termasuk juga dalam proses pendidikan akademik yang sering disebut informasi akademik. Pendidikan akademik dalam undang-undang no.12 tahun 2012 pasal 15 tentang perguruan tinggi, merupakan pendidikan tinggi program sarjana dan/atau program pascasarjana yang diarahkan pada penguasaan dan pengembangan cabang ilmu pengetahuan dan teknologi. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi akademik merupakan hasil pengolahan data yang diolah sesuai dengan keperluan dalam lingkup perguruan tinggi.

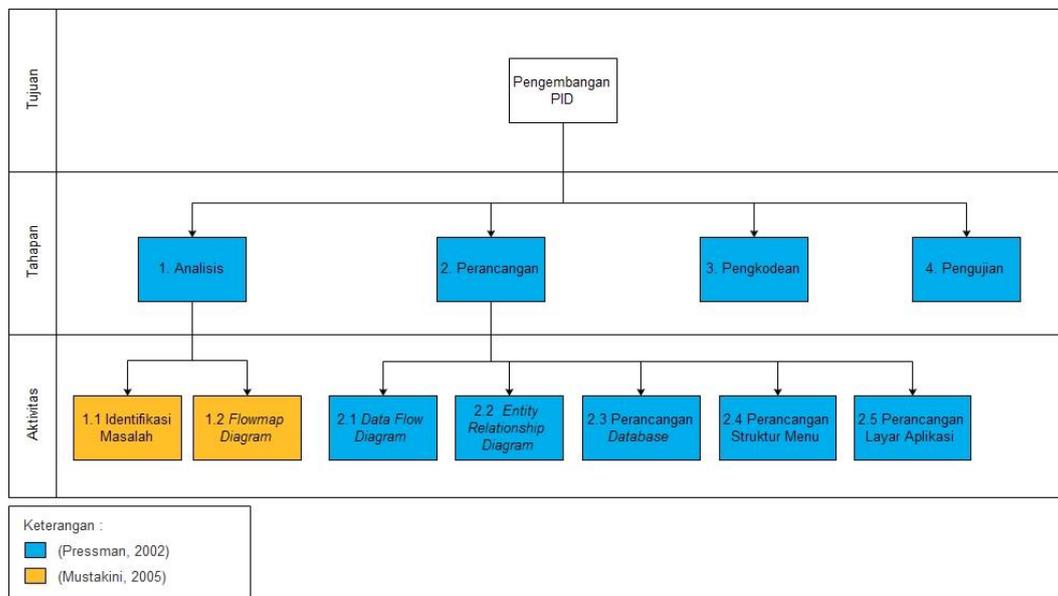
Dengan perkembangan internet, pengguna informasi jauh lebih dimudahkan dalam memberikan ataupun mendapatkan informasi. Salah satu media dalam penyebaran informasi adalah *website*. *Website* menjadi media yang tepat untuk menyampaikan informasi karena *website* memiliki jangkauan ruang serta waktu yang tak terbatas. Dengan adanya *website*, dalam penyampaian informasi akademik, instansi cukup membuat *posting* pada *website* akademik kemudian peserta didik atau sivitas akademik lain yang membutuhkan informasi tersebut cukup membuka *website* melalui PC ataupun *smartphone* yang dimiliki dan terhubung ke jaringan internet.

PID merupakan sebuah perangkat otomatis yang menyediakan praktik *self-service* dalam menyediakan informasi akademik privat ataupun publik berdasarkan basis data sistem informasi kepada penggunanya [2]. Berdasarkan hal tersebut, PID diharapkan menjadi solusi bagi peserta didik dalam mendapatkan informasi akademik terbaru saat peserta didik berada di lingkungan instansi terkait, dengan begitu peserta didik akan mendapatkan informasi yang lebih bernilai. Dikatakan akan mendapatkan informasi yang bernilai karena berdasarkan karakteristik nilai sebuah informasi, informasi bernilai jika memenuhi karakteristik yang diantaranya adalah ketelitian, ketepatan waktu, kelengkapan, keringkasan, dan kesesuaian [1]. Selain itu, dengan adanya PID diharapkan dapat meningkatkan daya saing mahasiswa pada instansi terkait, karena orang atau bisnis yang berhasil adalah yang menguasai atau mengendalikan informasi [3].

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall*. *Waterfall* pertama kali dikenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970 yang kemudian dilakukan pengembangan-pengembangan, yang salah satunya dikemukakan oleh Presman [4].

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Work Breakdown Structure (WBS) dengan tahapan pada metode *Waterfall*. Berdasarkan teori dari metodologi tersebut dapat dirumuskan WBS sebagai berikut :



Gambar 1. Work Breakdown Structure

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi masalah dengan melakukan kegiatan yang diantaranya adalah wawancara kepada staf serta observasi di prodi informatika STTG dengan tujuan untuk dapat memahami sistem penyampaian informasi akademik yang sedang berjalan. Untuk tahapan selanjutnya, agar hasil dari identifikasi tersebut mudah dipahami maka hasil identifikasi masalah tersebut kemudian digambarkan ke dalam bentuk grafik yang diantaranya adalah *flowmap diagram*.

Tahapan selanjutnya adalah tahap desain, tujuan dari tahap desain adalah untuk memperoleh pengertian yang baik terhadap aliran data dan kontrol, proses-proses fungsionalitas, tingkah laku operasi serta informasi-informasi yang terkandung di dalam aplikasi yang dirancang. Untuk mencapai hal tersebut, pada tahapan ini dibuat diagram-diagram yang dapat membantu dalam pemahaman sistem yang dibuat, dan diagram-diagram tersebut diantaranya adalah *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, perancangan *database*, perancangan struktur menu, serta perancangan layar aplikasi.

Pada tahap pengkodean dihasilkan sebuah aplikasi yaitu PID. Pada tahapan ini, bahasa pemrograman yang digunakan diantaranya adalah HTML, CSS, PHP, dan *javascript*, sedangkan perangkat lunak yang digunakan dalam membantu pembuatan aplikasi ini diantaranya adalah *web server* XAMPP serta HTML *editor* Notepad++.

Setelah aplikasi selesai dibuat pada tahap pengkodean, tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah tahap pengujian. Pada tahapan pengujian, dilakukan aktifitas pemastian bahwa semua perintah yang ada pada PID telah dicoba dan berfungsi, selain itu dilakukan juga pengujian fungsi untuk memastikan bahwa dengan masukan tertentu suatu fungsi akan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang dikehendaki. Model pengujian yang akan digunakan pada tahapan ini adalah model pengujian *black box testing*.

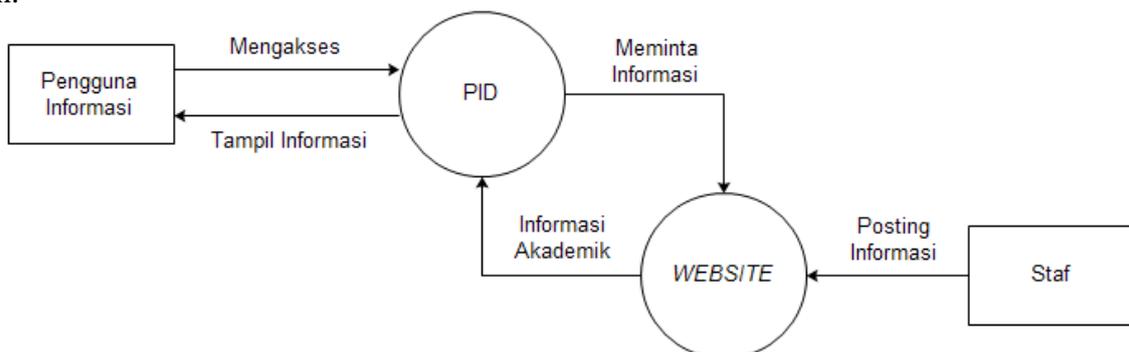
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat PID yang dapat digunakan oleh pengguna informasi untuk dapat mengakses informasi yang terdapat pada *website*. Agar PID dapat digunakan untuk mengakses informasi, PID dibekali dengan fungsi-fungsi diantaranya menampilkan ringkasan informasi, menampilkan detail informasi, dan melakukan cek status koneksi serta dilengkapi juga dengan fitur pengaturan PID.



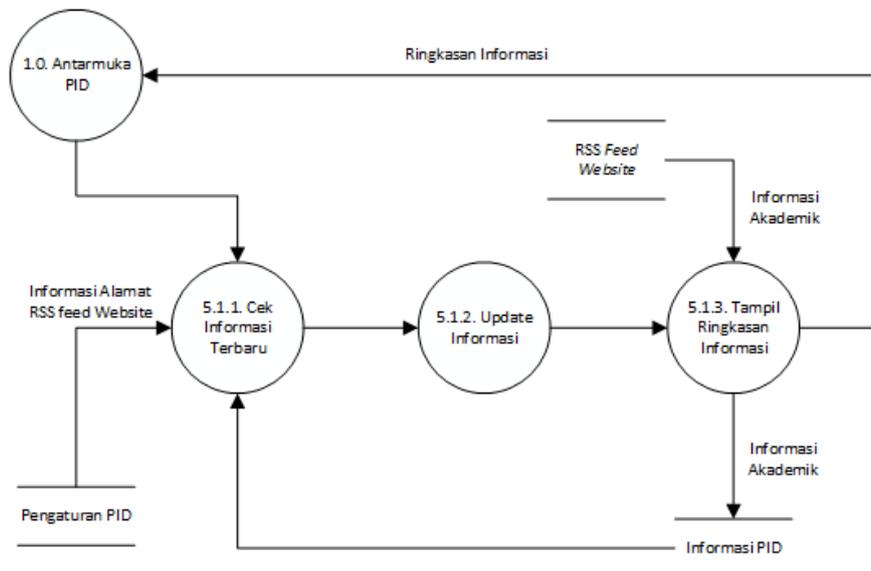
Gambar 2. Antarmuka Utama PID

Terlihat pada gambar 2, PID dapat menampilkan informasi-informasi yang terdapat pada *website* prodi, hal ini sesuai dengan DFD tingkat 0 atau tingkat konteks yang dirancang sebelumnya, dan diagram tingkat konteks tersebut dibuat dengan memperhatikan alur sistem usulan.

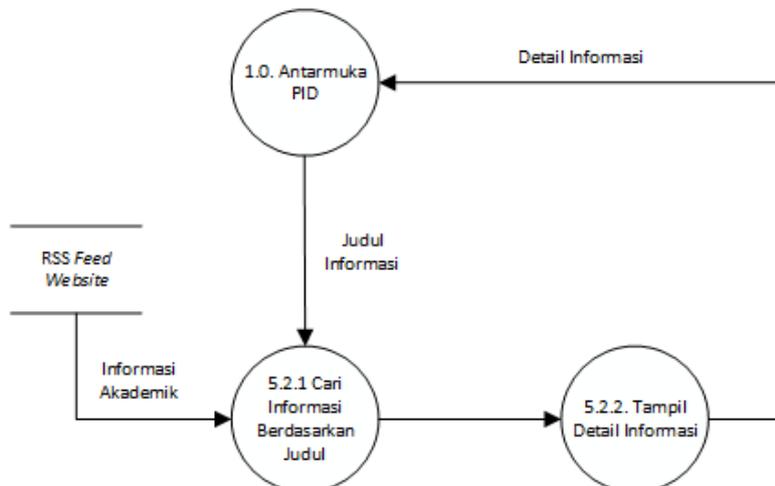


Gambar 3. DFD Tingkat 0 PID

Adapun fungsi-fungsi yang terdapat pada PID yakni menampilkan ringkasan informasi, menampilkan detail informasi, dan melakukan cek status koneksi sesuai dengan perancangan DFD tingkat 3 sebagai berikut :



Gambar 4. DFD Tingkat 3 Proses Menampilkan Ringkasan Informasi



Gambar 5. DFD Tingkat 3 Proses Menampilkan Detail Informasi

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diperoleh, kesimpulan yang dapat diambil dari pengembangan papan informasi digital adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini telah berhasil mencapai tujuan yakni membuat papan informasi digital (PID) yang dapat digunakan oleh pengguna informasi untuk dapat mengakses informasi yang terdapat pada *website*.
2. Dengan adanya PID, permasalahan penyampaian informasi melalui majalah dinding (*mading*) yakni keterbatasan ruang informasi yang dapat dimuat dapat terselesaikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis Muhammad Imam Zakariya mengucapkan banyak terima kasih kepada orang tua serta pihak-pihak yang telah membantu secara moril maupun material dan sudah tidak terhitung lagi. Penulis juga sampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Rinda Cahyana, M.T. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan selama menyelesaikan laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Zulkifli, *Manajemen Sistem Informasi*, Jakarta: Gramedia, 2005.
- [2] R. Cahyana, "The Service Candidate Modelling of Academic Information Channel by Applying of Service Oriented-Architecture," *International Journal of Basic and Applied Science*, vol. 2, no. 4, p. 93, 2014.
- [3] A. Fenner, "Placing Value of Information. Library Philosophy and Practice," *Library Philosophy and Practice*, vol. 4, no. 2, 2002.
- [4] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2002.