
IMPLEMENTASI METODE RAD DALAM PERANCANGAN APLIKASI TRACER STUDI ALUMNI STIKOM PGRI BANYUWANGI

Oleh

Abdul Haris¹, Suci Nanda Priyanti², Arif Hadi Sumitro³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer PGRI

Banyuwangi

E-mail: ¹haris.stikom@gmail.com, ²sucinanda821@gmail.com,

³radenarifhadisumitro@gmail.com

Article History:

Received: 28-11-2024

Revised: 17-12-2024

Accepted: 31-12-2024

Keywords:

RAD, Tracer Study, Alumni

Abstract: Sekolah Tinggi Ilmu Komputer PGRI Banyuwangi adalah sebuah lembaga pendidikan tinggi yang selalu menghasilkan banyak lulusan baik sarjana maupun diploma. Tracer Study merupakan studi mengenai lulusan pada sebuah lembaga perguruan tinggi yang dapat memberikan berbagai informasi untuk mengevaluasi sistem dan hasil pendidikan yang selanjutnya dapat digunakan dalam penyempurnaan dan penjaminan kualitas lembaga perguruan tinggi tersebut. Untuk mengembangkan sistem informasi tracer study diperlukan metode pengembangan sistem, dimana salah satu yang dapat digunakan adalah Rapid Application Development (RAD). Metode ini berfokus pada feedback yang diberikan oleh pengguna sehingga aplikasi dapat dikembangkan dengan lebih cepat dan tepat. Tahapan dimulai dengan pengumpulan data dan identifikasi permasalahan. Setelah itu, dilakukan proses analisa proses bisnis dan perencanaan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Pembuatan prototipe juga dilakukan di siklus utama RAD ini dan setelahnya pengguna akan memberikan feedback. Tahap terakhir adalah proses implementasi pembuatan sistem informasi beserta melakukan pengujian-pengujian untuk memastikan sistem dapat digunakan.

PENDAHULUAN

STIKOM PGRI Banyuwangi saat ini melakukan sebuah pelacakan alumni untuk memantau para alumninya seberapa besar lulusannya dapat terserap oleh dunia kerja dan kesesuaian bidang ilmu yang diambilnya dari perguruan tinggi tersebut. Pelacakan studi ini akan dilakukan secara online karena jika dilakukan secara manual dengan menyebarkan kuesioner pada jumlah alumni yang sangat banyak dan keberadaannya yang tidak diketahui STIKOM PGRI Banyuwangi akan mengalami kesulitan. Maka dengan adanya Tracer Study secara online, alumni dapat mengakses dari berbagai tempat. Data yang diperoleh akan dijadikan informasi untuk bahan analisa. Perguruan tinggi memiliki hubungan yang sangat erat dengan alumni dan dengan adanya data alumni suatu perguruan tinggi dapat memantau

perkembangan alumni, karena itu sangat penting untuk mengevaluasi kinerja perguruan tinggi kedepannya. (Racmatullah. S, 2017).

Tracer Study ini merupakan studi pelacakan jejak lulusan/alumni yang dilakukan 3 tahun setelah lulus dari perguruan tinggi khususnya dalam hal pencarian kerja dan pemanfaatan perolehan kompetensi selama kuliah. Mahasiswa yang baru lulus diwajibkan mengisi data mulai dari identitas sampai dengan yang lainnya. Kegiatan yang dilakukan oleh STIKOM PGRI Banyuwangi yaitu melakukan survey untuk mendapatkan informasi dari alumni dengan menghubungi satu persatu alumni. Namun, pada sistem saat ini tidak adanya penjelasan tentang tempat alumni bekerja seperti contoh alamat perusahaan atau nomor telepon. Dan juga susahny membuat rekapitulasi data.

Sistem Tracer Study dilakukan secara online melalui Pengembangan “portal alumni” yang memuat repository dan database alumni yang dapat di akses secara online. Pelaksanaan Tracer Study juga dilakukan melalui pengiriman kuesioner secara langsung, baik dilakukan melalui surat, telepon, dan kunjungan langsung ke alumni, juga dilaksanakan pada saat lulusan melakukan legalisasi ijazah atau saat pertemuan alumni. Pada sistem saat ini, tracer study ini dilakukan secara online. Penyebaran informasi kepada alumni tentang alamat tautan untuk pengisian data dilakukan melalui email, sms atau whatsapp. Selanjutnya, alumni membuka alamat tautan tersebut, mengisi data yang diminta dan mengirimkan kuesioner yang telah diisi. Kuesioner berisi pertanyaan tentang data pribadi, penelusuran pekerjaan pertama dan saat ini, serta pertanyaan-pertanyaan seputar proses belajar mengajar semasa kuliah di STIKOM PGRI Banyuwangi. Pertanyaan-pertanyaan tersebut diambil dari pertanyaan tracer yang sama dari Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (Yusuf. M, 2019)

Dalam pembuatan sistem informasi diperlukan sebuah metode pengembangan sistem agar tujuan dapat tercapai dengan optimal dan produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan model pengembangan sistem yang berfokus pada pembuatan prototipe dan *feedback* dari pengguna yang adaptif (Kissflow, 2023). Hal ini akan memastikan produk lebih berkualitas sesuai dengan yang dibutuhkan pengguna. Selain itu proses pengembangan aplikasi akan juga menjadi lebih cepat.

Dari permasalahan yang ada pada kegiatan tracer study, penerapan sistem informasi dapat menjadi solusi agar pengumpulan data dapat dilakukan lebih optimal dan pengisian kuesioner dapat dilakukan dengan mudah. Kemudian metode pengembangan sistem yang digunakan untuk membuat sistem informasi tracer study adalah metode RAD. Sehingga pada penelitian ini mengambil topik pengembangan Implementasi Metode RAD Dalam Perancangan Aplikasi Tracer Studi Alumni STIKOM PGRI Banyuwangi.

LANDASAN TEORI

1. Rapid Application Development (RAD)

RAD merupakan model pengembangan sistem yang berfokus pada pembuatan prototipe dan *feedback* dari pengguna yang adaptif. Hal ini akan memastikan produk lebih berkualitas sesuai dengan yang dibutuhkan pengguna. Penelitian lain pada perancangan sistem informasi pemesanan catering, penerapan metode RAD dapat membantu dalam proses pemenuhan fungsional aplikasi secara lebih tepat karena pengguna langsung

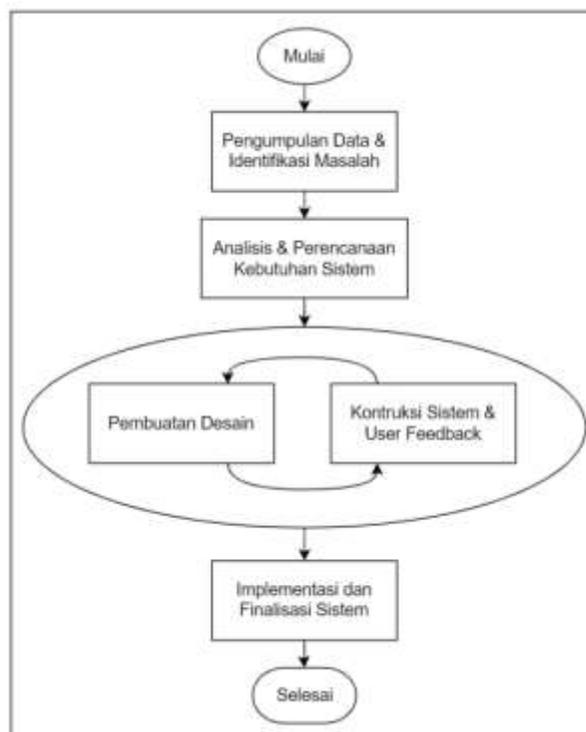
memberikan feedback saat proses pembuatan prototipe (Ammar et al. 2021)

2. Tracer Study

Tracer Study adalah salah satu cara untuk mendapatkan informasi tentang berapa jumlah lulusan perguruan tinggi yang telah mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan relevansi pendidikannya. Hasil tracer study juga dapat dipergunakan perguruan tinggi untuk mengetahui keberhasilan proses pendidikan yang telah dilakukan terhadap anak didiknya. Bahkan dalam program hibah kompetisi maupun akreditasi selalu mempersyaratkan adanya data hasil dari tracer study tersebut melalui parameter masa tunggu lulusan, persen lulusan yang sudah bekerja dan penghasilan yang diperoleh. Tracer study merupakan pendekatan yang memungkinkan institusi pendidikan tinggi memperoleh informasi tentang kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses pendidikan dan proses pembelajaran dan dapat merupakan dasar untuk perencanaan aktivitas untuk penyempurnaan dimasa mendatang. (Rizka, 2018)

METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan sistem informasi tracer study diperlukan tahapan-tahapan penelitian agar tujuan dapat tercapai. Gambar 1 merupakan tahapan penelitian yang digunakan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Dari Gambar 1 dapat dilihat untuk alur penelitian terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

Pengumpulan data dan identifikasi masalah

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah study literatur dan wawancara. Study literatur langsung merujuk ke sumber DIKTI sebagai acuan utama atau dasar dalam merancang kuesioner yang akan diisi alumni. Kemudian wawancara dilakukan di bagian unit Student Career Center untuk mendapatkan informasi kondisi pelaksanaan tracer study yang saat ini berlangsung. Sesuai dengan ketentuan, kriteria dan variabel di dalam kuesioner mengacu pada ketentuan dari DIKTI yang dapat diakses pada laman <https://tracerstudy.kemdikbud.go.id>.

Analisis dan perencanaan kebutuhan sistem

Setelah proses identifikasi masalah dilakukan dan data-data terkumpul, tahap selanjutnya persiapan dalam pembuatan sistemnya. Analisis bisnis proses dilakukan untuk mengetahui detail detail alur pengisian tracer study hingga data didapatkan. Dari hasil analisis ini, kemudian dilakukan perencanaan-perencanaan untuk merumuskan kebutuhan sistem.

Siklus desain, konstruksi sistem dan user feedback

Pada tahap ini perancangan sistem dimulai dengan membuat diagram UML untuk mendesain proses bisnis sistem yang akan dibuat. Setelah itu pembuatan prototipe sistem tracer study dilakukan untuk memberikan gambaran aplikasi kepada pengguna. Selanjutnya pengguna akan memberikan feedback kepada pengembang aplikasi. Apabila diperlukan perubahan, maka proses perbaikan desain dan prototipe dilakukan kembali. Setelah pengguna yakin aplikasi sudah memenuhi kebutuhan, maka akan dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Implementasi dan finalisasi sistem

Tahap terakhir di dalam pengembangan sistem tracer study adalah implementasi semua fitur baik secara fungsional maupun nonfungsional ke dalam sistem yang dibangun. Setelah sistem selesai dikembangkan, sistem akan dilakukan pengujian untuk memastikan semua fitur bekerja dengan semestinya. Pengujian yang digunakan adalah pengujian fungsional menggunakan *blackbox testing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

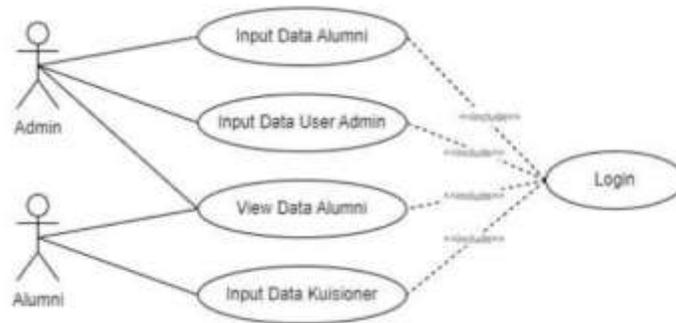
Sebagai dasar pengembangan sistem informasi tracer study, diperlukan penyusunan kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang digunakan untuk penentuan cakupan sistem yang dibangun. Tabel 1 merupakan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi tracer study.

Tabel. 1 Kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi tracer study

Kebutuhan Fungsional	Kebutuhan Non-Fungsional
1. Pengguna (Admin & Alumni) dapat melakukan login sistem	1. Alur pertanyaan kuesioner dibuat mudah untuk dipahami
2. Admin dapat mengelola data alumni	2. Antarmuka sistem dibuat <i>user friendly</i>
3. Admin dapat melakukan pengaturan kuesioner	3. Sistem harus dapat dengan mudah untuk diperbarui
	4. Hasil <i>export</i> data dapat langsung diunggah di web tracer study DIKTI

<p>4.Admin dapat melihat data laporan pengisian kuesioner dan mengunduhnya</p> <p>5.Alumni dapat melakukan pengisian kuesioner dan mengeditnya jika diperlukan</p>	
--	--

Tahapan utama dalam pengembangan sistem menggunakan metode RAD adalah bagian pembuatan desain sistem dan prototipe serta penggalian *feedback* dari pengguna untuk memastikan aplikasi dibuat sesuai dengan kebutuhan.

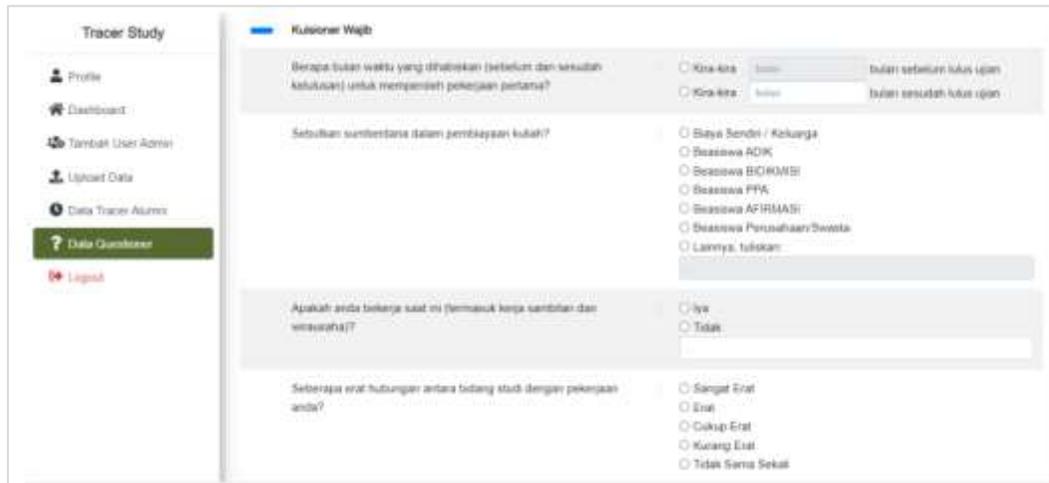


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Tracer Study



Gambar 3. Prototipe Form Kuisisioner

Dari prototipe yang ada, pengguna melakukan *review* apakah struktur navigasi, tampilan dan alur sudah sesuai dengan yang diharapkan. Dari proses pembuatan desain sistem dan prototipe ini pengguna dan pengembang terus melakukan komunikasi agar sistem informasi ini dapat membantu kegiatan tracer study. Setelah prototipe terbentuk dan semua *feedback* telah diberikan oleh pengguna, kemudian prototipe diimplementasikan ke dalam sistem informasi tracer study. Gambar 4 merupakan halaman pengisian Kuisisioner Alumni.



The image shows a web-based questionnaire form titled "Kuisisioner Web". It contains several sections with radio button options:

- Section 1: "Berapa bulan waktu yang dibutuhkan (sebelum dan sesudah kelulusan) untuk memperoleh pekerjaan pertama?" with options for "Kira-kira" (before/after graduation) and "Kira-kira" (after graduation).
- Section 2: "Sebutkan sumber dana dalam pembiayaan kuliah?" with options: "Baya Sendiri / Keluarga", "Beasiswa ADIK", "Beasiswa BOKOMSI", "Beasiswa PPA", "Beasiswa AFIRMASI", "Beasiswa Perusahaan/Swasta", and "Lainnya, tuliskan:".
- Section 3: "Apakah anda bekerja saat ini (termasuk kerja sampingan dan wirausaha)?" with options "Ya" and "Tidak".
- Section 4: "Seberapa erat hubungan antara bidang studi dengan pekerjaan anda?" with options: "Sangat Erat", "Erat", "Cukup Erat", "Kurang Erat", and "Tidak Sama Sekali".

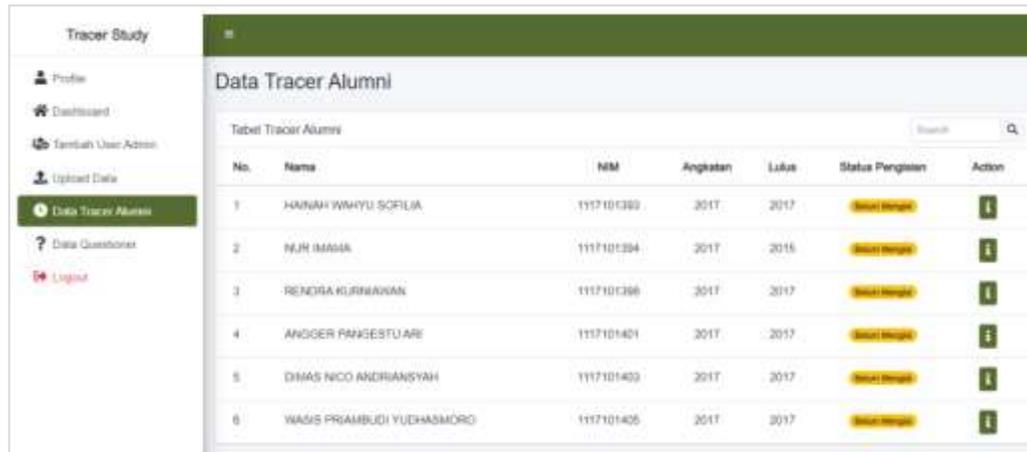
Gambar 4. Form Pengisian Kuisisioner Alumni

Selanjutnya adalah implementasi halaman dashboard untuk admin yang berguna sebagai sarana penyajian data statistik. Serta melakukan pengujian sistem. Berikut adalah tampilan Dashboard Admin yang berfungsi untuk menampilkan aktivitas dan profil dari masing-masing role, lebih tepatnya total alumni yang sudah melakukan tracer atau belum.



Gambar 5. Halaman Dashboard Admin

Setelah upload data alumni, semua data yang dimasukkan akan ditampilkan pada halaman data tracer alumni sebagai berikut :



No.	Nama	NIM	Angkatan	Lulus	Status Pengisian	Action
1	HANNAH WAHYU SORLIA	1117101383	2017	2017	Belum Mengisi	[i] [d]
2	NUJ IMAMA	1117101384	2017	2015	Belum Mengisi	[i] [d]
3	RENDA KURNIAWAN	1117101385	2017	2017	Belum Mengisi	[i] [d]
4	ANGGER PRASESTUARI	1117101401	2017	2017	Belum Mengisi	[i] [d]
5	DIMAS NICO ANDRIANSYAH	1117101403	2017	2017	Belum Mengisi	[i] [d]
6	WASIS PRAMBUDI YUDHASMORO	1117101405	2017	2017	Belum Mengisi	[i] [d]

Gambar 6. Halaman Data Tracer Alumni

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian terkait pengembangan aplikasi tracer study alumni pada STIKOM PGRI Banyuwangi yang menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dapat disimpulkan bahwa proses pengumpulan data alumni melalui sistem tracer study menjadi lebih mudah dilakukan karena antarmuka pengguna dan flow sistem telah disesuaikan dengan feedback dari pengguna secara langsung. Serta dapat menghasilkan laporan / report data tracer alumni yang bisa dikelompokkan berdasarkan kategori tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Marzuki, A. Setyanto and A. Nasiri. "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 4.1 Domain Monitoring Evaluasi pada Perguruan Tinggi Swasta," BITE: Journal Bumigora Information Teknologi, Vol. 3, No. 3, PP. 1-10, November 2021
- [2] N.Maulidina, P. Studi, and M. Informatika, "Definisi Metode RAD," pp. 1-10.
- [3] A.G.Gani, "Analisis Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis CodeIgniter PHP Framework," JSI (Jurnal Sist. Informasi) Univ. Suryadarma, vol. 5, no. 2, pp. 1689-1699, 2018
- [4] T.Wahyuningrum and D. Januarita, "Perancangan WEB e-Commerce dengan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Produk Unggulan Desa," vol. 2017, no. 12 November, pp. 81-88, 2017.
- [5] A. Prasetyo and R. Susanti, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar," J. Ilm. Teknol. Inf. Asia, vol. 10, no. 2, pp. 1-16, 2016.
- [6] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurniawan, D. Firmansyah, S. Informasi, and S. Pinjam, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang," vol. 14, no. 4, pp. 13-23, 2020.
- [7] J. P. H. Sudarto and T. Semarang, "Sistem Manajemen Keluhan Mitra Kerjasama Berbasis Framework Codeigniter Dan Sms Gateway (Studi Kasus Balai Ipteknet Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi) Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro," pp. 1-9, 2020.

-
- [8] Yusuf M. A. D, "Desain Aplikasi Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework". Journal Cerita, Vol 5, No 2, (2019): 216.
- [9] Racmatullah S. G. I, "Aplikasi Tracer Study Universitas Madura". Jurnal Insand Comtech, Volume 1, No 2, (2017):31-32.
- [10] Ammar, Abdullah, M Zulfikri, Sirajuddin Hawari, Trevy Jonatya Novella, and Ahlijati Nuraminah, "Perancangan Dan Implementasi Catering Ordering System Hena Catering Menggunakan Rapid Application Development". Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA) Jakarta Indonesia, 2021.