



Pengembangan Fitur Rekapitulasi Pada Sistem Informasi Tridharma Perguruan Tinggi Program Studi Ilmu Komputer Universitas Negeri Medan

Insan Taufik^{1*}, Kana Saputra S², Said Iskandar Al Idrus³

^{1,2,3}Ilmu Komputer, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

Email Penulis Korespondensi: linsantaufik@unimed.ac.id

Abstrak—Tujuan dari penelitian ini adalah membantu dosen program studi Ilmu Komputer Unimed untuk mengurus/mengajukan kepegangannya/fungsional atau pemberkasan lain yang membutuhkan data tridharma perguruan tinggi. Sistem informasi Tridharma yang telah dibuat dapat menampung data tridharma dosen, seperti penelitian, pengabdian, pengajaran, penunjang dan semua luaran hasil dari kegiatan tridharma tersebut. Metode yang di laksanakan pada penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang dimulai dari proses penyiapan data-data tridharma sampai proses implementasi fitur rekapitulasi. Hasil dari penelitian ini adalah fitur yang ditambahkan pada aplikasi tridharma perguruan tinggi dapat mencari semua data tridharma dosen program studi Ilmu Komputer Unimed yang sesuai dengan kriteria pencarian dan menyajikan data dalam satu halaman, yang selanjutnya dapat digunakan untuk kepentingan-kepentingan administrasi dosen program studi Ilmu Komputer Universitas Negeri Medan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Tridharma, Dosen, Rekapitulasi, Pengembangan

Abstract—The purpose of this research is to help lecturers of the Unimed Computer Science study program to administer/submit rank/functional or other paperwork that requires higher education tridharma data. The Tridharma information system that has been created can accommodate lecturer tridharma data, such as research, service, teaching, support and all outcomes resulting from these tridharma activities. The method used in this study is the SDLC (System Development Life Cycle) method which starts from the process of preparing the tridharma data to the process of implementing the recapitulation feature. The result of this study is that the features added to the tridharma application for higher education can search for all tridharma data for Unimed Computer Science study program lecturers that match the search criteria and present data on one page, which can then be used for administrative purposes for Computer Science study program lecturers Medan State University.

Keywords: Information System, Tridharma, Lecturer, Recapitulation, Development

I. PENDAHULUAN

Tridharma Perguruan Tinggi merupakan tiga pilar utama yang menjadi salah satu komponen dalam mencapai visi misi setiap perguruan tinggi[1]. Tridharma perguruan tinggi terdiri dari pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat[3] serta ditambah dengan unsur pendukung pada penelitian ini disebut dengan penunjang. Setiap dosen di perguruan tinggi wajib untuk melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi[10]. Selain tiga komponen tridharma perguruan tinggi terdapat juga komponen tambahan yang sangat penting dalam menunjang karir dosen yaitu kegiatan penunjang/pendukung tridharma perguruan tinggi, seperti mengikuti kegiatan ilmiah, mengikuti kepanitiaan tertentu ataupun menduduki jabatan sementara.

Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat[2]. Dosen merupakan pekerja profesi yang harus melakukan tridharma perguruan tinggi yang termasuk pada beban kerja dosen[3]. Perguruan Tinggi memiliki otonomi untuk

mengelola sendiri lembaganya sebagai pusat penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi[9].

Informasi adalah hal yang sangat penting, agar sumber informasi dengan mudah menyampaikan informasi maka diperlukan pelayanan informasi yang memudahkan[4]. Pemasalahan yang terjadi pada dosen-dosen Ilmu Komputer Unimed adalah sulitnya mengatur penyimpanan data-data tridharma dan data penunjang lainnya dengan efisien dan terintegrasi. Sehingga setiap kegiatan melengkapi administrasi seperti beban kerja dosen (BKD), penajuan kenaikan fungsional dan pangkat serta pengisian sasaran kinerja pegawai (SKP) cenderung selalu mengalami kesulitan dan membuat proses pelengkapan administrasi tersebut menjadi terlambat bahkan beberapa dosen sampai tertunda kenaikan pangkat hingga bertahun-tahun. Permasalahan lain yang dirasakan dosen adalah banyaknya aplikasi yang harus diisi oleh dosen. Namun, aplikasi tersebut tidak dapat digunakan kembali oleh dosen sebagai ketika di butuhkan, karena data-data yang telah diisi dapat terhapus kapan saja dikarenakan kebijakan dan kesalahan sistem. Kemudian apabila menyimpan data pada perangkat laptop atau smartphone, tidak dapat menjadi jaminan data-data



tersebut akan aman, dari kehilangan atau kerusakan perangkat.

Teknologi sistem informasi merupakan alat yang dapat mempermudah dalam melaksanakan pekerjaan[8]. Sistem informasi adalah sistem yang berisi proses pengolahan data yang dilengkapi dengan fitur-fitur yang menyesuaikan kebutuhan instansi[15]. Sistem informasi rekapitulasi tridharma perguruan tinggi adalah *flatfom* yang dapat digunakan sebagai wadah untuk menyimpan data-data tridharma perguruan tinggi[5], serta memudahkan dosen untuk memanggil kembali data-data tersebut berdasarkan semester atau tahun. Sistem informasi rekapitulasi dapat digunakan untuk memudahkan pengguna dalam menyeleksi dan memanggil kembali data-data yang diinginkan[6].

Website atau situs adalah kumpulan data-data yang telah disediakan oleh perangkat komputer yang saling terhubung menggunakan jaringan komunikasi/internet yang dapat terhubung ke seluruh dunia[13].

Untuk mengatasi permasalahan di atas dibuat Sistem rekapitulasi yang terintegrasi, yaitu data-data yang dimiliki dosen yang memiliki keterkaitan kepemilikan dengan dosen lainnya akan langsung otomatis ditambahkan ke dosen-dosen tersebut, sehingga data-data yang sama hanya perlu di masukkan sekali saja. Solusi ini juga menjadi nilai tambah bagi kampus dalam meraih predikat smart campus yang melengkapi fasilitas-fasilitas yang menunjang kegiatan civitas akademika[7].

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*), dengan sumber analisis adalah data tridharma yang ada pada aplikasi tridharma perguruan tinggi program studi Ilmu Komputer Universitas Negeri Medan.

2.1 Perencanaan

Penelitian ini diawali dengan mengumpulkan variasi dan jenis-jenis luaran penelitian setiap dosen[12] yang berada di prodi Ilmu Komputer Universitas Medan, karena bagian tersulit pada penelitian ini adalah membuat sistem rekapitulasi yang dapat mengeluarkan hasil seperti laporan tridharma perguruan tinggi yang berisi data penelitian, pengabdian, pengajaran, penunjang dan data-data luaran.

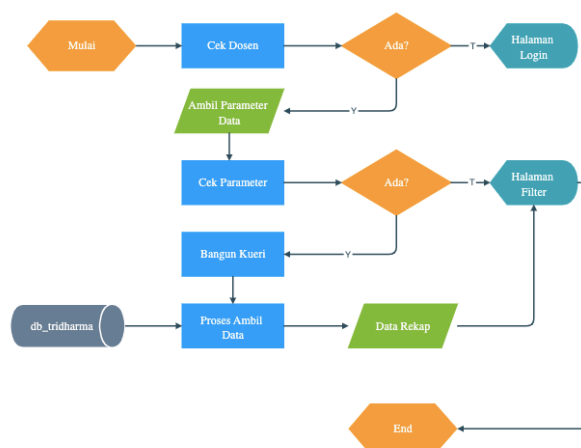
2.2 Analisis

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang hal-hal yang perlu dikumpulkan untuk dalam rangka membangun sistem informasi[14]. Untuk dapat menampilkan hasil laporan rekapitulasi tridharma perguruan tinggi, dibutuhkan data-data yang diambil dari database, daftar data yang dibuthkan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Data Tridharma

No	Nama Tabel
1	Data Penelitian
2	Data Pengabdian
3	Data Pengajaran
4	Data Penunjang
5	Data Luaran
6	Data Anggota
7	Data Anggota Penunjang
8	Data Anggota Luaran
9	Data Dosen
10	Data Skema Penelitian
11	Data Skema Pengabdian
12	Data Sumber Dana

Proses yang paling sulit pada penelitian ini adalah membangun kueri untuk mengumpulkan data tridharma, karena data dikumpulkan berdasarkan keberadaan data dosen pada tabel anggota kemudian mencocokkan data tersebut dengan inputan pada halaman rekap. Berikut adalah flowchart proses pengambilan data rekap untuk fitur rekap data tridharma dosen Ilmu Komputer Universitas Negeri Medan :



Gambar 1. Flowchart Fitur Rekapitulasi

Proses dimulai dengan mengecek *session* dosen, apabila tidak ada *session* maka sistem akan menolak dan mengalihkan ke halaman login, apabila ada kemudian proses dilanjutkan dengan mengambil parameter yang dipilih dosen ketika memproses halaman filter, apabila tidak ada parameter yang dipilih maka sistem akan membuka halaman awal filter, apabila ada kemudian proses dilanjutkan dengan membangun kueri pengambilan data tridharma berdasarkan *input* parameter, setelah kueri terbangun maka proses selanjutnya adalah mengambil data dari database dan mengirim data tersebut ke halaman rekap, dan dalam rekap akan menyajikan data tridharma dalam bentuk tabel-tabel yang mudah untuk dibaca.



2.3 Disain

Sistem yang dirancang adalah penambahan fitur pada sistem informasi yang telah ada, yaitu penambahan fitur rekapitulasi pada sistem Tridharma yang ada pada program studi Ilmu Komputer Universitas Negeri Medan.

Pada halaman rekapitulasi total ada 8 elemen input dan 2 tombol proses. Elemen input terdiri dari *checkbox* semua data yang berfungsi untuk menampilkan semua data tridharma. Kemudian elemen *checkbox* untuk masing-masing penelitian, pengabdian, pengajaran, penunjang dan luaran. Elemen tombol terdiri dari *button* reset yang berfungsi untuk menghapus semua aturan data rekap, sedangkan *button* terapkan berfungsi untuk mengumpulkan data rekap tridharma. Berikut adalah rancangan sistem :

Gambar 2. Disain Halaman Fitur Rekapitulasi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

Sistem dapat diakses dengan membuka alamat website <https://tridharma.online> menggunakan *browser*. berikut adalah tampilan awal fitur rekap ketika dibuka :

Gambar 3. Tampilan Awal Fitur Rekapitulasi

Pada halaman ini dosen dapat memilih data rekap sesuai dengan kebutuhan administrasi. Dosen dapat

memilih semua data dengan mencentang “Semua Data” atau dapat hanya memilih data penelitian saja, atau gabungan dari beberapa data unsur tridharma dengan cara mencentang data yang dibutuhkan. Kemudian dosen juga dapat memilih rentang tahun data yang ingin ditampilkan. Berikut adalah tampilan halaman fitur rekap setelah mengisi parameter data rekap dan mengklik tombol “Terapkan” :

Gambar 4. Tampilan Hasil Fitur Rekapitulasi

3.2 Blackbox Testing

Pengujian fitur rekapitulasi data tridharma dosen program studi Ilmu Komputer Universitas Negeri Medan dilakukan menggunakan metode *blackbox* dengan hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 2. *Blackbox Testing*

No	Elemen Pengetesan	Hasil
1	<i>Checkbox</i> Semua Data	Sukses (√) Gagal()
2	<i>Checkbox</i> Penelitian	Sukses (√) Gagal()
3	<i>Checkbox</i> Pengabdian	Sukses (√) Gagal()
4	<i>Checkbox</i> Pengajaran	Sukses (√) Gagal()
5	<i>Checkbox</i> Penunjang	Sukses (√) Gagal()
6	<i>Checkbox</i> Luaran	Sukses (√) Gagal()
7	<i>InputText</i> Dari Tahun	Sukses (√) Gagal()
8	<i>InputText</i> Hinggann Tahun	Sukses (√) Gagal()
9	<i>Button</i> Reset	Sukses (√) Gagal()
10	<i>Button</i> Terapkan	Sukses (√) Gagal()

Dari hasil pengujian di atas maka dapat dilihat bahwa seluruh proses yang ada pada halaman fitur rekapitulasi berjalan dengan baik tanpa ada kendala[11].

IV. KESIMPULAN

Dari seluruh proses penelitian dan setelah dilihat hasil dari penelitian ini. Dapat disimpulkan bahwa, untuk membantu dosen dalam mengelola administrasi yang mewajibkan untuk mengumpulkan data tridharma adalah dengan menyediakan wadah yang dapat membantu dosen untuk menyimpan data-data tersebut dan dapat direkap dengan cara yang mudah. Proses pembuatan fitur rekapitulasi dimulai dengan membangun sistem yang dapat menampung semua variasi data tridharma dosen



mulai dari data penelitian, data pengabdian, data pengajaran, data penunjang dan data luaran. Setelah sistem tridharma terbangun, dilakukan sosialisasi kepada dosen tentang tata cara pengisian aplikasi tridharma. Langkah selanjutnya setelah data-data tridharma terisi adalah menganalisis data-data tersebut untuk mencari cara yang paling mudah dan efisien dalam mengumpulkan/rekapitulasi data tridharma.

Apabila diisi dengan benar oleh dosen-dosen, maka aplikasi ini dapat digunakan untuk membuat fitur-fitur yang lebih, seperti membuat *dashboard* untuk ketua program studi yang dapat melihat hasil kinerja dosen dan dapat membantu ketua program studi untuk mengambil keputusan terkait sumber daya manusia serta juga dapat membantu dalam proses akreditasi.

Tantangan yang dihadapi dalam menerapkan aplikasi ini adalah membangun motivasi dosen untuk menginput data-data tridharma, karena sebegus apapun aplikasi dibuat apabila tidak diisi maka aplikasi tersebut tidak akan maksimal dalam memberikan manfaat bagi program studi.

Pada penelitian selanjutnya, pada aplikasi ini akan diterapkan mekanisme kum dosen, sehingga aplikasi ini dapat menjadi acuan bagi dosen untuk mengetahui apakah kum yang telah dikumpulkan/tercatat telah memenuhi untuk pengajuan fungsional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Universitas Negeri Medan yang telah mendanai penelitian ini dalam skema Penelitian Dasar.

V. REFERENSI

- [1] Indonesia. (2012). Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi. In *Sekretariat Negara*.
- [2] Indonesia. (2005). UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 14 TAHUN TENTANG GURU DAN DOSEN 2005.
- [3] Indonesia. (2009). *PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 37 TAHUN 2009 TENTANG DOSEN*.
- [4] Suheri, A. (2017). SISTEM MONITORING KINEJA DOSEN DALAM KEGIATAN TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS STMIK CILEGON). *Media Jurnal Informatika*, 9(1), 37–48. <http://jurnal.unsur.ac.id/mjinformatika>
- [5] Stria, Ishak Husin, & Primadina. (2016). Sistem Informasi Rekapitulasi Data Penduduk Sebagai Pendukung Ketertiban Administrasi Penduduk. *Bina Insani ICT Journal*, 3(1), 99–106.
- [6] Mauluddin, S. (2020). *SISTEM INFORMASI REKAPITULASI DAFTAR HADIR MAHASISWA (STUDI KASUS: PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA)*.
- [7] Cordiaz, M. (2017). PENERAPAN SMART CAMPUS SEBAGAI PENDUKUNG KEGIATAN PENDIDIKAN DALAM TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI. *UNIVERSITAS PAMULANG*, 77(2).
- [8] Murni, S., & Sabaruddin, R. (2018). Pemanfaatan Qr Code Dalam Pengembangan Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web. In *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika* (Vol. 4, Issue 2).
- [9] Adiguna, M. A., & Muhajirin, A. (2017). Penerapan Logika Fuzzy Pada Penilaian Mutu Dosen Terhadap Tri Dharma Perguruan Tinggi. *Makalah Dikirim: 24 Mei*, 2(1).
- [10] Jamaluddin, Desi Dwi Arianti, B., Aryani Novianti, B., & Asrobi, M. (2022). Desain Sistem Informasi Tri Dharma Perguruan Tinggi Universitas Hamzanwadi. *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 5(2), 392. <https://doi.org/10.29408/jit.v5i2.6218>
- [11] Mubarak, H., Rianto, & Satori, A. (2019). Perencanaan sistem informasi monitoring dan evaluasi kuliah kerja nyata menggunakan zachman framework. *Jurnal Siliwangi*, 5(1), 8–13.
- [12] Safi'i, I. (2017). Perancangan Sistem Informasi Jurnal Perkuliahan Sebagai Upaya Monitoring dan Evaluasi Proses Pembelajaran (Studi Kasus : Prodi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri). *JATI UNIK : Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.30737/jatiunik.v1i1.64>
- [13] Bebas Widada, S. K. S. D. R. (2017). Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Belajar Siswa Berbasis Web Dan Sms Gateway Di Sdit Nurul Istiqlal Klaten. *Jurnal Ilmiah SINUS*, 15(1), 59–70. <https://doi.org/10.30646/sinus.v15i1.262>
- [14] Insan Taufik, Kana Saputra S., & Debi Yandra Niska. (2021). Rancang Bangun Media Praktikum Bahasa Pemrograman Berbasis Web. In *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)* (Vol. 6, Issue 1). <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/issue/archive/index.php/ijcit/article/view/10487>
- [15] Taufik, I. (2015). Sistem Informasi Catatan Perkuliahan Mahasiswa pada STMIK Pelita Nusantara Medan. 4(1). http://ejournal.ust.ac.id/index.php/Jurnal_Means/