Prosiding SNRT (Seminar Nasional Riset Terapan) **ISSN 2341-5662 (Cetak)**

Politeknik Negeri Banjarmasin, 7 November 2018 **ISSN 2341-5670 (Online)**

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT GUNA MENDUKUNG AIPT POLITEKNIK NEGERI BANJARMASIN

Agus SBN[1], Arifin Noor Asyikin[2], Rif'at[3]
Politeknik Negeri Banjarmasin[1,2,3]
agus_sbn@poliban.ac.id[1]
arifin@poliban.ac.id@poliban.ac.id[2]
rifatpoliban@gmail.com[3]

ABSTRACT

Technology development is currently entering the industrial revolution 4.0. This means that all joints of life will rely on technologies such as intelligent computers, artificial intelligence, computer-based and mobile services. Banjarmasin State Polytechnic through P3M continues to improve to improve research services and research data to encourage lecturers to continue to actively conduct research. The information system that has been built on P3M is P3M integrated with Simpadu, and the latest is SIPMA http://sipma.poliban.ac.id/. Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi (AIPT) POLIBAN must be improved. One element that must be improved is data accuracy services and data speeds that are in accordance with the format and standard of AIPT. Using the Waterfall Development Model method, needs analysis, system design, program writing, program testing and gradual program implementation will be carried out. If there is a discrepancy at each stage, it will be corrected immediately so that the next stage is right. The results of system tests based on predetermined performance indicators show that the system built has been able to improve the reporting performance of each AIPT standard.

Keywords: *AIPT, simpadu, accreditation, P3M*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini memasuki revolusi industri 4.0. Artinya semua sendi kehidupan akan bersandar kepada teknologi-teknologi seperti komputer cerdas, artificial intelligence, layanan-layanan berbasis komputer dan mobile. Politeknik Negeri Banjarmasin melalui P3M terus berbenah untuk meningkatkan layanan penelitian dan data-data penelitian guna mendorong dosen-dosen untuk terus aktif melakukan penelitian. Sistem informasi yang sudah pernah dibangun pada P3M adalah P3M yang terintegrasi dengan simpadu, dan yang terbaru adalah SIPMA http://sipma.poliban.ac.id/. Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi (AIPT) POLIBAN harus ditingkatkan. Salah satu unsur yang harus meningkat adalah layanan akurasi data dan kecepatan data yang sesuai dengan format dan standart AIPT. Dengan menggunakan metode Waterfall Development Model, akan dilakukan analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan program, pengujian program dan penerapan program secara bertahap. Jika ada ketidaksesuaian ditiap tahap, akan segera dikoreksi agar tahap berikutnya tepat. Hasil ujicoba sistem berdasarkan indikator kinerja yang telah ditentukan sebelumnya menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah mampu meningkatkan kinerja pelaporan tiap standar AIPT.

Kata Kunci: AIPT, simpadu, akreditasi, P3M

PENDAHULUAN

Banjir informasi saat ini tidak lepas dari banyaknya invasi teknologi baik dari sisi hardware maupun software. Perkembangan teknologi yang saat ini memasuki revolusi industri 4.0 memiliki arti bahwa semua sendi kehidupan akan bersandar kepada teknologi-teknologi seperti komputer cerdas, artificial intelligence, layanan-layanan berbasis komputer dan mobile.

Politeknik Negeri Banjarmain sebagai salah satu perguruan tinggi merupakan suatu institusi yang menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang diatur oleh pemerintah Republik Indonesia melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang selanjutnya disebut Dirjend Dikti. Disamping menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran, perguruan tinggi juga ditutut untuk dapat melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan undang undang nomor 20 tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional pasal 20 ayat 2 dan dipertegas pada pasal 24 ayat 2 yang menyebutkan bahwa Perguruan Tinggi memiliki otonomi untuk mengelola sendiri lembaganya sebagai pusat penyelenggaraan pendidikan tinggi, penelitian ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat. Sejalan dengan kewajiban yang harus dilakukan oleh perguruan tinggi dalam kaitannya dengan pelaksanaan penelitian, maka penelitian yang dilakukan diarahkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa sebagaimana tertuang pada undang-undang nomor 12 tahun 2012 tentang pendidikan tinggi pasal 45.

Penelitian yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi yang ada di Indonesia, selanjutnya dikelola oleh Departemen Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat selanjutnya disebut DP2M Dikti. Melalui DP2M Dikti semua yang berhubungan dengan penelitian dan pengabdian masyarakat diatur dengan baik, mulai dari seleksi proposal, pelaksanaan penelitian yang selalu dalam monitoring dan evaluasi, sampai dengan distribusi pendanaan penelitian baik melalui skema terpusat ataupun desentralisasi. Adapun untuk menunjang kinerja dari DP2M Dikti sendiri, telah dibaut dua buah sistem yaitu simpadu dan sipma.

Bersasarkan Pasal 55 Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Akreditasi adalah kegiatan penilaian sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Akreditasi dilakukan untuk menentukan kelayakan program studi dan perguruan tinggi atas dasar kriteria yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Untuk itu BAN-PT selaku Badan Akreditasi Nasional mengeluarkan standarisasi pelaporan untuk akreditasi.

Dua buah Sistem Informasi yang sudah dibangun sama-sama telah berhasil mengelola data dan membuat laporan sesuai yang diinginkan. Namun laporan-laporan tersebut harus di olah lagi jika akan digunakan untuk melaporkan dalam format standart yang dikeluarkan BAN-PT. Oleh karena itu, perlu di rancang dan dibanguns sebuah sistem informasi yang dapat memberikan layanan dengan cepat dan mudah untuk mendukung pelaporan AIPT Poliban.

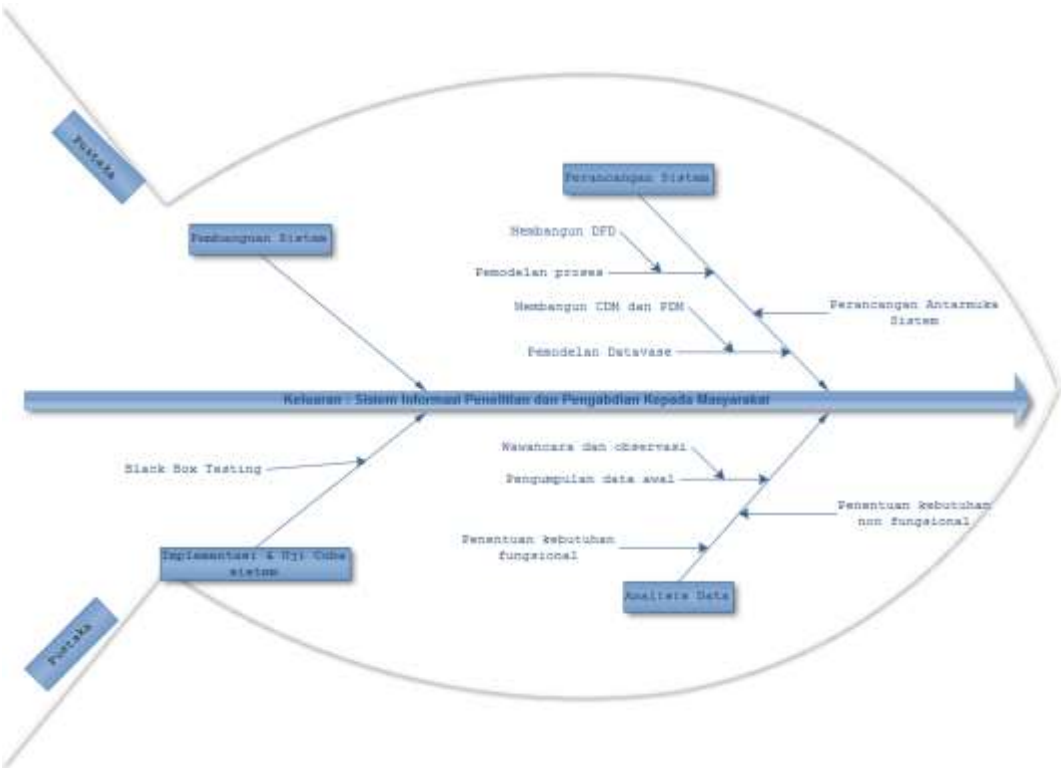
METODE PENELITIAN

Analisa Sistem

Sistem Informasi Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini digunakan untuk membantu pelaksanaan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan kinerja dari Unit Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (UP2M) Politeknik Negeri Banjarmasin. Didalam system ini seluruh aktifitas seperti pendaftaran pengajuan proposal serta pelaporan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat akan dikelola secara terkomputerisi, sehingga seluruh aktifitas dapat tersimpan dengan baik tidak hanya berbentuk fisik tetapi juga berupa data. Hal ini mempermudah dosen dalam pencarian rekam jejak penelitian yang pernah dilakukan pada tahun-tahun sebelumnya.

Diagram Alir Penelitian

Untuk memperjelas dari tahapan penelitian maka berikut ini adalah uraian tugas dari masing-masing langkah penelitian yang disusun dalam sebuah fishbone Diagram seperti Gambar 3.1 berikut ini



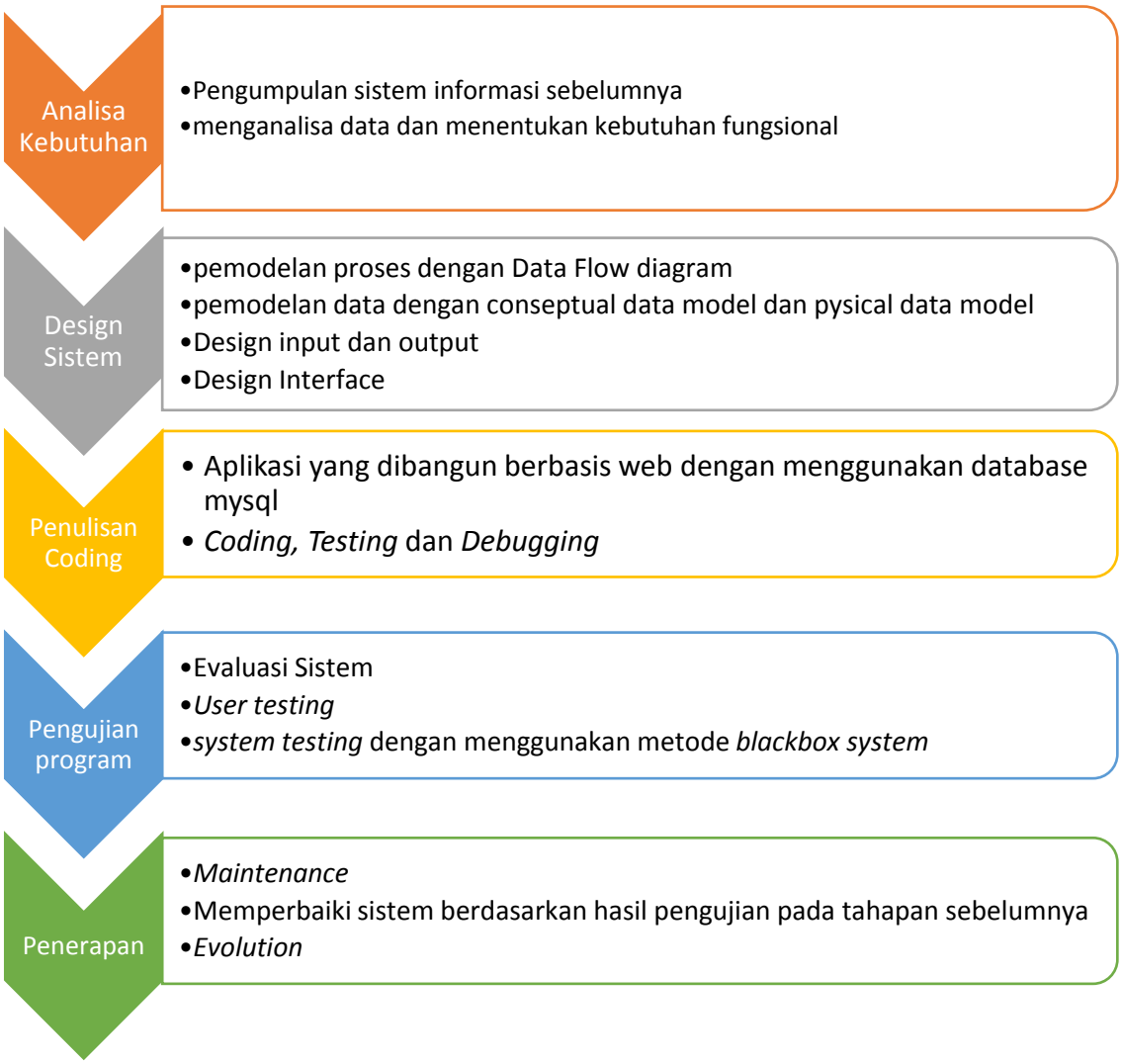
Gambar 1. Fishbone Diagram (Sumber : Diolah 2018)

Tahapan Penelitian

Mengingat pengembangan Sistem Informasi Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan sebuah transformasi dari manual menuju terkomputerisasi maka dalam penyusunan dibutuhkan upaya-upaya sistematis yang

menyangkut subyek, obyek dan metoda yang terkait dengan proses transformasi tersebut.

Metode yang digunakan dalam pengembangan system informasi ini adalah menggunakan metode software development live cycle (SDLC) dengan tahapan sebagai berikut :



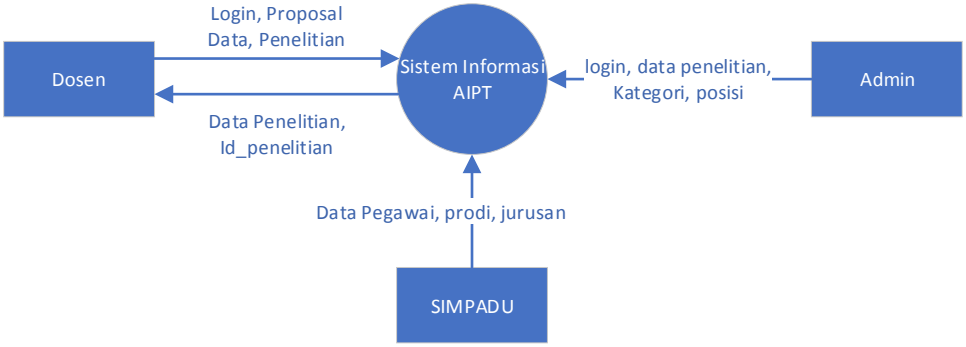
Gambar 2. Tahapan Penelitian (Sumber : diolah 2018)

Rancangan Sistem

Pada tahapan ini akan disusun rancangan proses, rancangan database dan rancangan antar muka dari system yang akan dibangun

a. Perancangan atau pemodelan proses

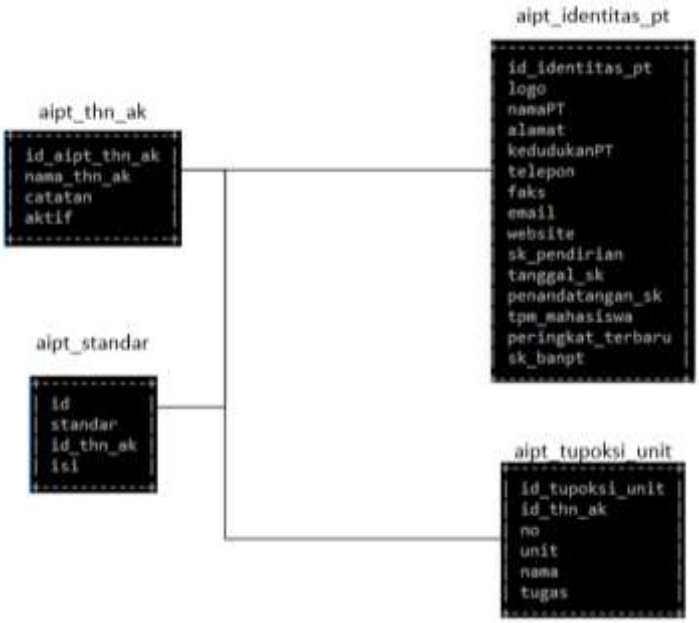
Dalam perancangan proses pengolahan data yang terdapat didalam system akan digambarkan dengan menggunakan diagram konteks dari data flow diagram system informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Gambar 3.3 Berikut ini adalah diagram konteks dari system informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat



Gambar 3. Diagram Konteks (diolah 2018)

Perancangan Database

Perancangan meliputi database yang terdiri dari sejumlah tabel untuk menunjang menu pada Sistem Informasi UP2M, yaitu profile, berita, pengumuman, tabel pegawai, tabel jurusan, tabel prodi, tabel penelitian, tabel peserta, tabel posisi, tabel status penelitian dan tabel katagori. Gambar 3.5 berikut ini adalah rancangan database secara konseptual.



Gambar 4. ERD Baru yang di masukkan ke dalam simpadu

Database total

Sedangkan total database setelah digabungkan dengan database.

Tables_in_simpadu_db
aipt_identitas_pt
aipt_standar
aipt_thn_ak
aipt_tupoksi_unit
bris_poliban
chsp_data
kabupaten
kecamatan
kelurahan
kol_agama
kol_bulan
kol_darah
kol_induk
kol_jenis_sekolah
kol_jk
kol_jurusan
kol_jurusan_sekolah
kol_kabupaten
kol_pekerjaan
kol_pendidikan
kol_penghasilan
kol_prodi
kol_status
kol_status_hidup
kol_status_kalender
kol_status_keluarga
kol_status_sipil
kol_status_struktural
lab_lab
p3m_kategori
p3m_penelitian
p3m_peserta
p3m_posisi
p3m_rumpun
p3m_status_penelitian
provinsi
session
si_vmp
siap_alumni
siap_alumni1
siap_angka_huruf
siap_beasiswa
siap_beasiswa_mhs
siap_bebas_masalah_kartu
siap_berita
siap_bulan_ak
siap_dosen
siap_galery
siap_hari
siap_jadwal_uas
siap_jam
siap_kalender_ak
siap_kategori_spp
siap_kehadiran_dosen
siap_kelas
siap_kelas_master
siap_kelas_mk
siap_kurikulum
siap_mhs
siap_mhs1
siap_mhs_log
siap_mk
siap_mk_kelompok
siap_nilai
siap_nilai_log
siap_prestasi
siap_program_kelas
siap_registrasi_cicil
siap_registrasi_manual
siap_registrasi_mhs
siap_registrasi_mhs_pendk
siap_registrasi_mhs_umpn
siap_ruang
siap_status_aktif_mhs
siap_status_aktif_mhs1
siap_status_awal
siap_status_bebas_masalah
siap_status_mhs
siap_status_spp
siap_thn_ak
siap_v_account_mhs
siap_wisuda
siap_wisuda1
siikd_group
siikd_history
siikd_nilai
siikd_nilai_detail
siikd_pilihan
siikd_soal
simpeg_bagian
simpeg_berita
simpeg_fungsional_pegawai
simpeg_gaji_berkala
simpeg_history
simpeg_jabatan_fungsional
simpeg_jabatan_fungsional_kependidikan
simpeg_jabatan_struktural
simpeg_keluarga
simpeg_level_pendidikan
simpeg_pangkat_gol_ruang
simpeg_pegawai
simpeg_pegawai_temp
simpeg_pendanaan
simpeg_r_jbtn_struktural
simpeg_riwayat_dp3
simpeg_riwayat_pangkat
simpeg_riwayat_pendidikan
simpeg_sertifikat
simpeg_status_pegawai
simpeg_sub_unit
surat_puskom
users

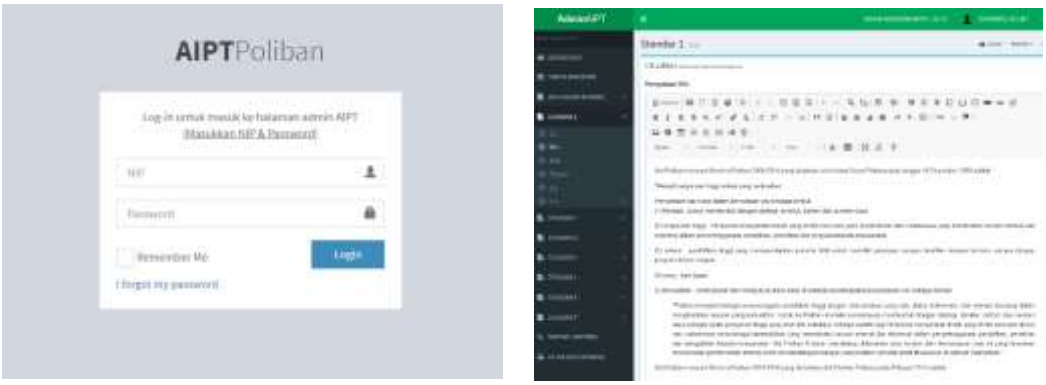
Gambar 5. Tabel simpadu secara keseluruhan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Sistem dari Sudut Pandang Pengguna (FRONT PAGE)

Berdasarkan sudut pandang pengguna sistem informasi menyajikan tampilan sebagai berikut.

Gambar 5. Interface AIPT halaman front page berupa narasi, gambar dan tabel data.



Gambar 6. Interface AIPT halaman admin yang harus login terlebih dahulu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa permasalahan yang terjadi pada system pengelolaan data AIPT, maka dapat ditentikan spesifikasi kebutuhan sistem yang dituangkan dalam sebuah rancangan system informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penelitian ini telah berhasil membangun dan mengimplementasikan system informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sehingga mampu meningkatkan kinerja pembuatan pelaporan AIPT.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmed A [et al.] International Journal of Embedded Systems dan Aplikasi (IJESA) Vol.2, No.2, Juni 2012 [Journal] // Controlling and securing. - 2011. - pp. 189-196.

Davis Gordon B Management System Information [Book]. - Newyork : [s.n.], 1996.

Dennis, wixom and Tegarden Systems Analysis and Design [Book]. - 2005.

Farhan Muhammad Sistem Informasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STIMIK Palcomtech Palembang Berbasis Web [Journal]. - Palembang : Jurnal Sistem Informasi, 2011.

Gulo W Metodologi Penelitian. [Book]. - Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2002.

Hartati Eka Website pelaporan kinerja penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada Lembaga Penelitian dan pengabdian [Journal]. - Palembang : Jurnal Manajemen Informatika, 2012.

Jogiyanto Analisis Dan Disain Sistem Informasi [Book]. - Yogyakarta : Andi OFFset, 1990.

Kristanto Andri Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya [Book]. - Yogyakarta : Gava Media, 2003.

Prasetyo Dwi Abdi, Nurjayanto Evo and Hamdan Portal Pengabdian Kepada Masyarakat pada LPPM STIMIK Palcomtech [Journal]. - Palembang : Jurnal Manajemen Informatika, 2014.

Valacich, George and Hoffer Essentials of Systems Analysis and Design (5th Edition) [Book]. - 2012.