

Sistem Informasi Kerja Praktek Mahasiswa STMIK STIKOM Bali Berbasis Web

Ni Kadek Sumiari¹⁾, Ni Ketut Dewi Ari Jayanti²⁾, Ni Luh Eka Sukreni³⁾

STMIK STIKOM Bali

Jln Raya Puputan No 86 Renon Denpasar, Telp 0361244445

sumiari@stikom-bali.ac.id¹⁾, daj@stikom-bali.ac.id²⁾, eka.stikom@yahoo.com³⁾

Abstrak

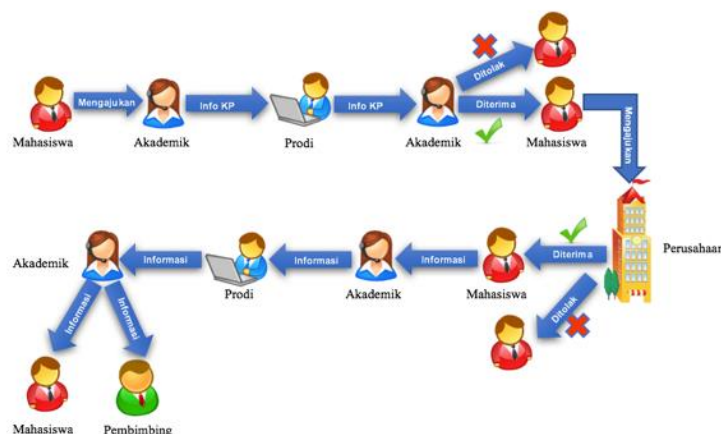
Kerja Praktek merupakan hal yang wajib dilakukan oleh seorang mahasiswa. Untuk beberapa kampus di Bali, khususnya STIKOM Bali, Kerja Praktek digunakan sebagai salah satu syarat kelulusan dalam mata kuliah yang harus di tempuh oleh mahasiswa. Dengan banyaknya pengajuan Kerja Praktek mahasiswa yang masuk harus bisa di manage oleh STIKOM Bali dengan baik. Data-data kerja praktek mahasiswa tersebut, harus tersimpan dengan baik, agar memudahkan dalam proses pemeriksaan setiap data-data Kerja Praktek mahasiswa yang masuk dan menghindari terjadinya kehilangan data. Dalam penelitian ini tools perancangan yang digunakan untuk membangun sistem adalah perancangan terstruktur yaitu menggunakan Data Flow Diagram (DFD) untuk perancangan proses sistemnya dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk perancangan Basis data dari sistem. Implementasi Sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah dokument perancangan sistem informasi kerja praktek mahasiswa di STMIK STIKOM Bali serta aplikasi Sistem Informasi Kerja Praktek yang berbasis web sehingga bisa di integrasikan dengan Sistem Informasi yang sudah ada di STMIK STIKOM Bali

Kata kunci: Sistem Informasi, Kerja Praktek, Sistem Informasi Berbasis Web, STMIK STIKOM Bali

1. Pendahuluan

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [1]. Dengan adanya sistem informasi dalam suatu instansi berdampak pada budaya kerja dari instansi tersebut. STMIK STIKOM Bali merupakan salah satu perguruan tinggi di Bali yang sudah menerapkan sistem informasi berbasis teknologi informasi pada setiap bisnis proses yang dimiliki baik dalam kegiatan akademik maupun non akademik. Sistem informasi yang diterapkan selama ini dapat menunjang kinerja dari karyawan, dosen dan mahasiswa sehingga lebih mudah dalam berinteraksi.

Kerja Praktek merupakan hal yang wajib dilakukan oleh mahasiswa di beberapa perguruan tinggi. Kerja praktek diwajibkan untuk mahasiswa semester akhir dan dijadikan syarat wajib sebelum mengambil Skripsi/Tugas Akhir. Penerapan kerja praktek di perguruan tinggi bertujuan agar bisa menghasilkan lulusan yang sudah berpengalaman dalam dunia kerja serta mahasiswa bisa mengetahui bagaimana dunia kerja yang sebenarnya. STMIK STIKOM Bali merupakan salah satu perguruan tinggi yang menerapkan sistem kerja praktek bagi mahasiswa yang akan mengambil Skripsi/Tugas Akhir. Saat ini pengelolaan kerja praktek di STMIK STIKOM Bali masih bersifat manual dimana semua persyaratan pengajuan kerja praktek dikumpulkan dalam bentuk fisik/hard copy sehingga rentan hilang dan tidak terdata dengan baik. Gambaran pengajuan kerja praktek di STMIK STIKOM Bali adalah sebagai berikut:



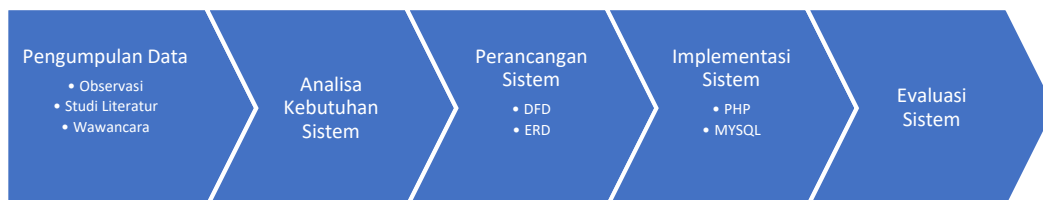
Gambar 1 Alur Pengajuan Kerja Praktek STM IKOM Bali

Mahasiswa akan melaksanakan kerja praktek mengajukan form permohonan kerja praktek kepada bagian akademik STM IKOM Bali. Dari Akademik pengajuan kemudian diteruskan ke bagian progra studi untuk memverifikasi status kelayakan mahasiswa mengajukan kerja praktek. Apabila mahasiswa sudah memenuhi semua persyaratan dan layak untuk mengajukan kerja praktek maka mahasiswa akan menerima surat pengantar kerja praktek yang ditujukan ke perusahaan yang dipilih oleh mahasiswa. Apabila mahasiswa dinyatakan belum layak maka mahasiswa harus mengajukan ulang kembali permohonan kerja praktek. Surat pengantar yang sudah diterima oleh mahasiswa selanjutnya dibawa ke perusahaan yang dipilih. Kerja praktek dilakukan mahasiswa di perusahaan yang dipilih maksimal selama 3 bulan. Setelah kerja praktek berakhir mahasiswa diwajibkan membuat laporan kerja praktek yang didiskusikan dengan pembimbing kerja praktek. Oleh karena sistem pengajuan kerja praktek di STM IKOM Bali masih manual maka proses pengajuan kerja praktek memerlukan waktu yang cukup lama dan sering mengalami banyak kendala seperti hilangnya data pengajuan serta verifikasi yang masih manual[2].

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka dalam penelitian ini akan dibangun sebuah sistem informasi pengajuan kerja praktek untuk mahasiswa berbasis web di STM IKOM Bali. Perancangan dari sistem informasi ini menggunakan perancangan terstruktur yaitu Data Flow Diagram (DFD) serta Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai perancangan basis datanya. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL. Hasil dari penelitian ini adalah berupa dokumen perancangan sistem informasi kerja praktek di STM IKOM Bali serta aplikasi berbasis web untuk pengajuan kerja praktek di STM IKOM Bali. Sistem ini nantinya akan diintegrasikan dengan sistem informasi yang sudah ada di STM IKOM Bali yaitu Sistem Informasi Akademik nline (SION) ,Sistem Informasi Dosen (SID) dan Sistem Program Studi (Prodi) STM IKOM Bali.

2. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2 Metode Penelitian

a. Pengumpulan Data

Setelah mendapatkan beberapa sumber referensi, maka tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data-data yang diperlukan sesuai dengan objek penelitian yang dilakukan. Metode pengumpulan data yang penulis lakukan antara lain [3] :

- Observasi yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan ke objek penelitian sesuai dengan kebutuhan.
- Studi Literatur adalah suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari buku atau dokumen yang berkaitan dengan masalah ini.
- Wawancara merupakan proses pencarian data berupa pendapat / pandangan / pengamatan seseorang yang akan digunakan sebagai salah satu bahan penulisan.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap kebutuhan sistem yang akan dibuat. Dalam aplikasi ini kebutuhan sistem yang diperlukan seperti informasi dari alur kerja praktek di STMIK STIKOM Bali.

c. Perancangan sistem

Berdasarkan hasil dari analisis sistem, maka tahap selanjutnya adalah perancangan sistem. Pada penelitian ini perancangan sistem yang dilakukan menggunakan tools perancangan terstruktur yaitu Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD).

d. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari perancangan yang sudah dibuat. Implementasi sistem pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Evaluasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan evaluasi apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan merupakan tahap menganalisa semua kebutuhan yang diperlukan dalam membangun system ini berdasarkan pada tahap analisa yang telah dilakukan [3]. Sistem ini dibangun dengan tujuan untuk dapat membantu dalam proses pengajuan kerja praktek di STMIK STIKOM Bali dimana belum terdapat sistem untuk penyimpanan data kerja praktek dan dengan sistem informasi kerja praktek berbasis web bisa mempermudah dalam proses pengelolaan kerja praktek di STMIK STIKOM Bali

1. Analisa Kebutuhan Fungsional

Analisa kebutuhan fungsional ini merupakan analisa kebutuhan-kebutuhan fungsional dari perangkat lunak yang dibuat. Kebutuhan fungsional ini merupakan fitur-fitur yang terdapat pada perangkat lunak yang dibuat[4]. Hal ini dibutuhkan agar tidak semua pengguna sistem bisa melakukan semua fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem ini. Ada beberapa fungsi yang hanya pengguna dengan level tertinggi yang bisa melakukan akses berikut merupakan User dan hak akses sistem yaitu Superadmin, Admin, Mahasiswa, Kaprodi (Ketua Program Studi), dan Dosen. Terdapat tiga proses utama dalam sistem ini yaitu: Proses Pengajuan Kerja Praktek, Proses Verifikasi Kerja Praktek dan Proses Penerimaan Kerja Praktek

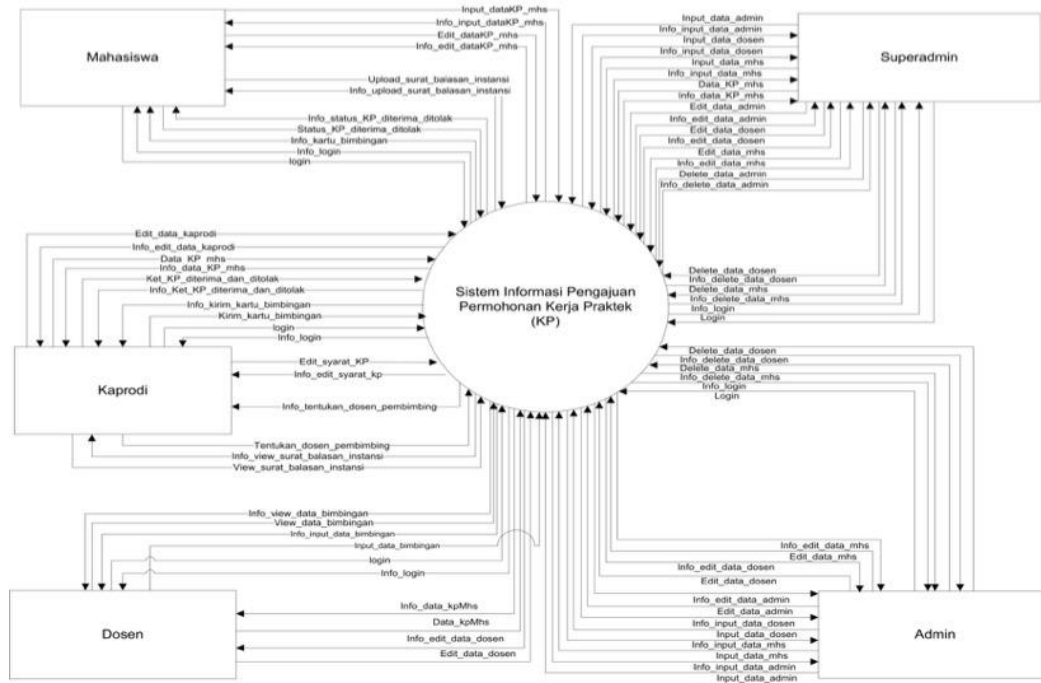
3.2 Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan sebuah perancangan sistem didasarkan atas hasil analisa kebutuhan yang telah dibahas sebelumnya. Perancangan sistem dirancang untuk mengetahui alur serta proses data yang terjadi di dalam sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem yang akan dibangun dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*[3]

1. Diagram Konteks

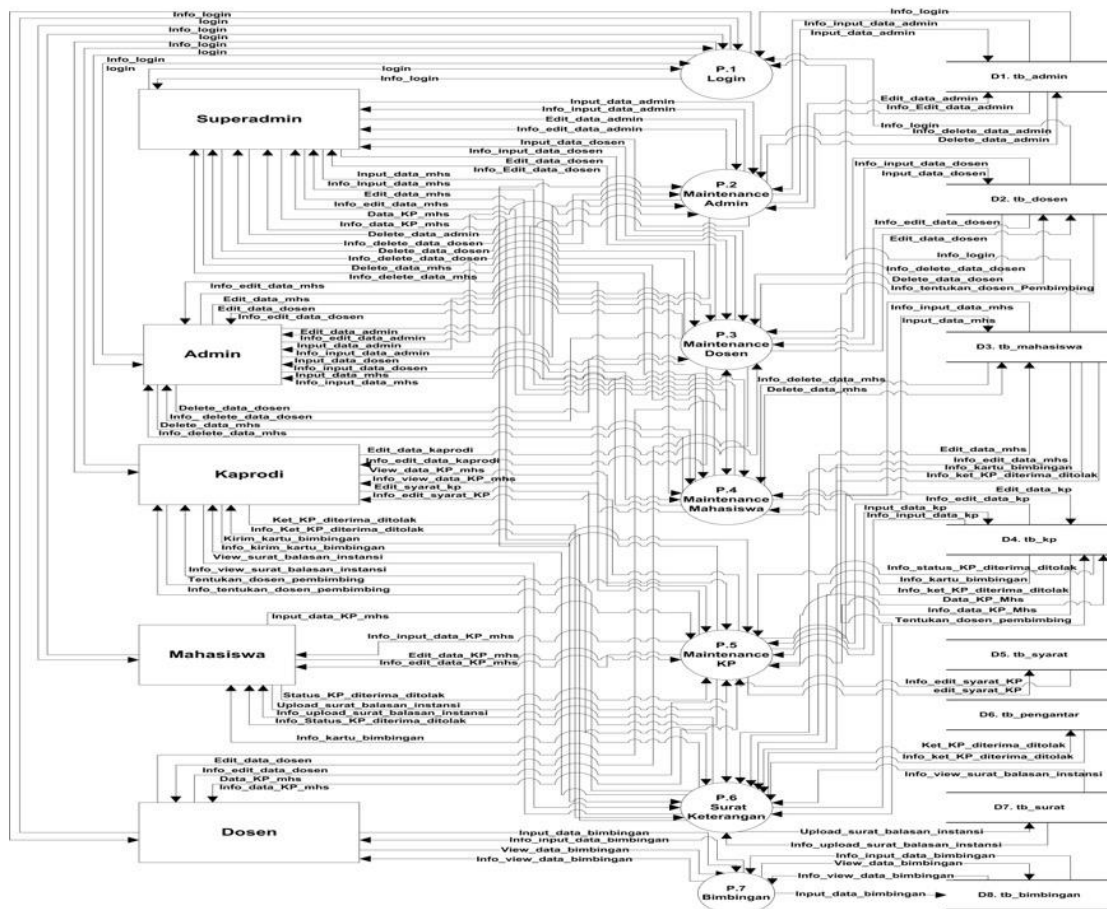
Diagram konteks sistem pengajuan permohonan kerja praktek terdapat 5 user yang akan menggunakan sistem informasi pengajuan kerja praktek ini yaitu user mahasiswa, user kaprodi, user dosen, user admin, dan user superadmin. User mahasiswa dapat melakukan proses pada data KP, melakukan upload surat, menerima informasi surat yang telah dikirim oleh kaprodi dan menerima informasi status daftar KP mahasiswa yang bersangkutan. User kaprodi dapat melakukan proses view data KP, mengirim surat untuk mahasiswa dan menentukan dosen pembimbing KP mahasiswa, mengedit data kaprodi, mengedit syarat KP mahasiswa. User dosen dapat melakukan view data KP mahasiswa, melakukan proses bimbingan terhadap mahasiswa dan mengedit data dosen. User admin dan superadmin dapat melakukan proses maintenance data dosen, admin, dan mahasiswa. User admin dapat melakukan proses yang hampir sama dengan superadmin, tetapi user admin tidak dapat melakukan delete data admin dan tidak dapat melihat

data KP mahasiswa. Superadmin dapat melakukan proses delete data admin dan dapat melihat data-data KP mahasiswa. Setiap proses yang akan dilakukan oleh user akan diterima oleh sistem yang nantinya akan diproses, kemudian sistem akan memberikan informasi kepada user yang melakukan proses terhadap sistem



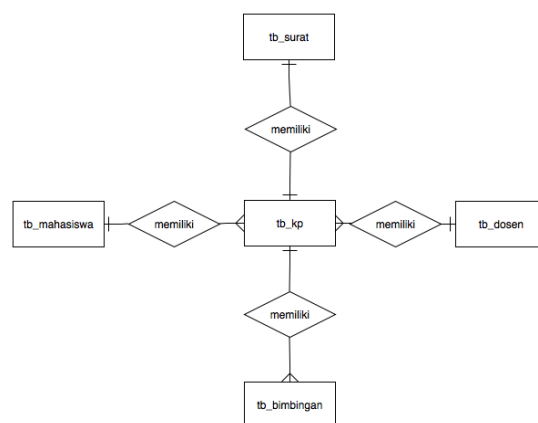
Gambar 3 Diagram Konteks Sistem Informasi Kerja Praktek

Selanjutnya diagram konteks di dekomposisi menjadi data flow diagram level 0 dimana dalam data flow diagram level 0 terdapat 8 proses yaitu Login, Maintenance Admin, Maintenance dosen, Maintenance mahasiswa, Maintenance KP, Maintenance surat keterangan, dan maintenance bimbingan. Terdapat 8 datastore yang terlibat dan 5 entitas.



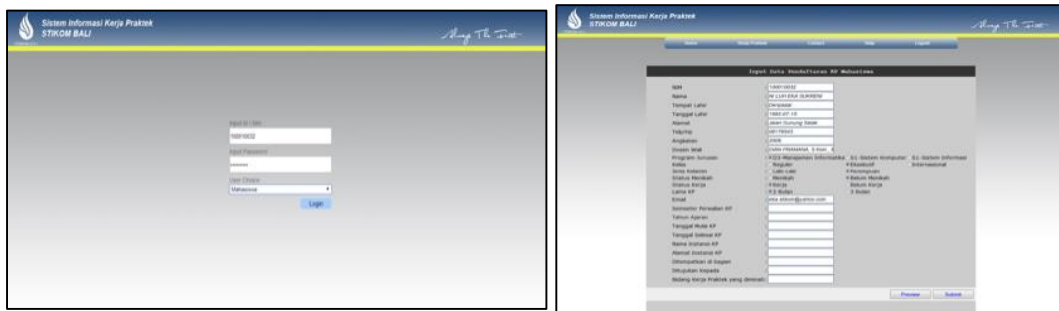
Gambar 4 Data Flow Diagram Level 0

Untuk perancangan database dari sistem menggunakan Entity Relationship diagram. Konseptual basis data merupakan pengembangan dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan pada konseptual basis data menggambarkan bagaimana entitas berelasi dan atribut yang merelasikan entitas tersebut.[3] Berikut merupakan gambaran *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem:

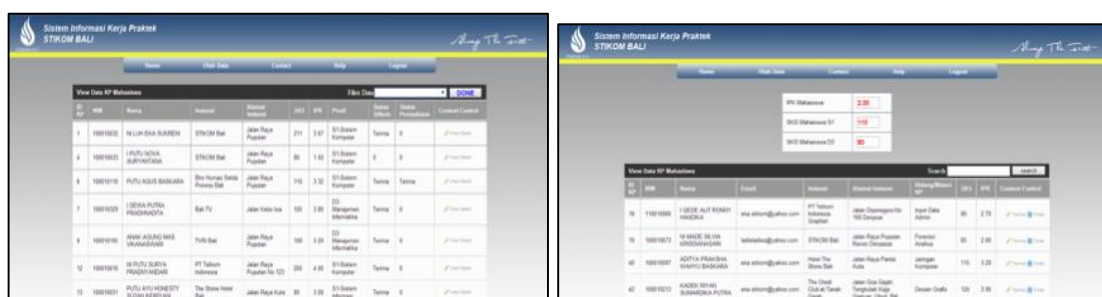


3.3 Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan maka tahap selanjutnya adalah implementasi sistem menggunakan PHP dan MySQL dalam membangun sistem informasi ini. Berikut merupakan desain tampilan dari Sistem Informasi Kerja Praktek di STMIK STIKOM Bali



Gambar 5 Halaman Login dan Pendaftaran KP



Gambar 6 Halaman Data Pengajuan KP dan Verifikasi Prodi

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Dengan adanya sistem informasi Kerja Praktek di STMIK STIKOM Bali mahasiswa dapat mengajukan kerja praktek melalui sistem informasi yang sudah terintegrasi secara online
2. Penelitian ini menghasilkan dokumen perancangan Sistem Informasi Kerja Praktek serta aplikasi pengajuan kerja praktek di STMIK STIKOM Bali Berbasis Web
3. Tools untuk perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tools perancangan terstruktur yaitu Data Flow Diagram (DFD)
4. Sistem Informasi Kerja Praktek di STMIK STIKOM Bali dapat mengolah data dan dokument kerja praktek yang diajukan mahasiswa

Daftar Pustaka

- [1] Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [2] STMIK STIKOM Bali. Buku Pedoman Akademik. 2011. STMIK STIKOM Bali : Denpasar
- [3] Shalahuddin, M. dan Rosa A. S. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Penerbit Informatika. Bandung, 2013
- [4] Pratama IPAE. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung: Informatika.
- [5] Taufiq R. 2013. Sistem Informasi Manajemen. Konsep Dasar, Analisis dan Metode Pengembangan. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [6] Kadir A. 2013. Pemrograman Database MySQL. Yogyakarta: Mediakom.