BAB IV

ANALISIS KERJA PRAKTEK

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem analisis yang sedang berjalan di perusahaan merupakan uraian yang terdiri dari sistem yang utuh ke dalam komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mempelajari suatu sistem yang sedang berjalan, mengevaluasi permasalahan – permasalahan yang sedang terjadi dan membuat laporan dari evaluasi. Langkah – langkah yang dilakukan untuk menganalisis suatu sistem diperlukan subjek untuk mengidentifikasi suatu masalah dalam ruang lingkup studi.

Tahap analisa ini dilakukan pada saat melakukan kerja praktek dan wawancara yang bertujuan untuk memahami cara kerja dari sistem yang ada dan dimaksudkan juga untuk mempelajari secara terperinci bagaimana sistem penilaian kinerja yang ada tersebut berjalan**.**

4.1.1. Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

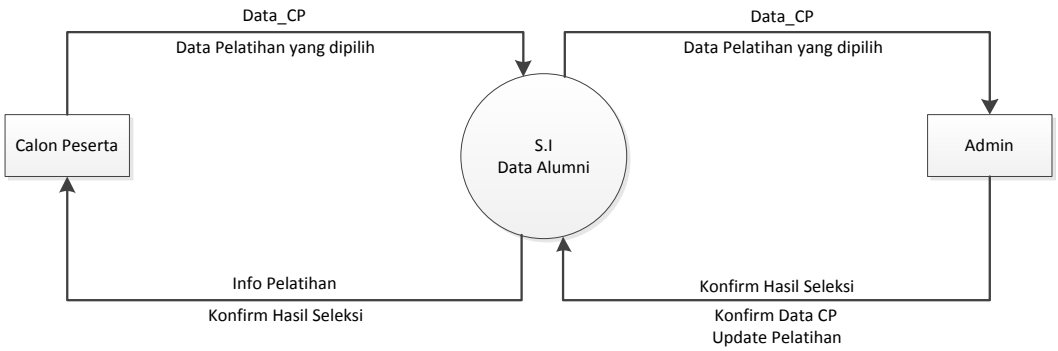
Analisis prosedur merupakan kegiatan untuk menganalisis mengenai prosedur kerja yang sedang berjalan. Dalam prosedur penilaian kinerja pegawai, sasaran kerja individu harus sesuai dengan prinsip SMART, yang artinya terfokus pada arah pekerjaan (***S****pesific*), terukur secara kuantitatif dan kualitatif (***M****easurable*), harus bisa dicapai (***A****chiveable*), sesuai kemampuan pegawai (***R****ealistic*), dan memiliki target waktu (***T****ime Bound*).

Adapun prosedur yang sedang berjalan dalam system data alumni QITEP adalah sebagai berikut:

1. Calon peserta melihat jenis-jenis pelatihan di web QITEP.
2. Calon peserta melakukan registrasi online.
3. Calon peserta mengisi kode kursus yang dipilih..
4. Calon peserta mengisi form pendaftaran.
5. Calon peserta kemudian melihat daftar nama di peserta terdaftar.
6. Calon peserta kemudian diseleksi lewat telpon.
7. Calon peserta yang lolos kemudian menjadi alumni.

4.1.1.1 Diagram Konteks (Context Diagram)

Berikut ini Gambar 4.2 menjelaskan tentang Diagram Konteks yang berjalan di QITEP



Gambar 4.1

Diagram Konteks Sistem Pendaftaran Calon Peserta online yang sedang Berjalan

Entitas *internal* antara lain :

1. Bagian Admin

Entitas *eksternal* antara lain :

1. Calon Peserta

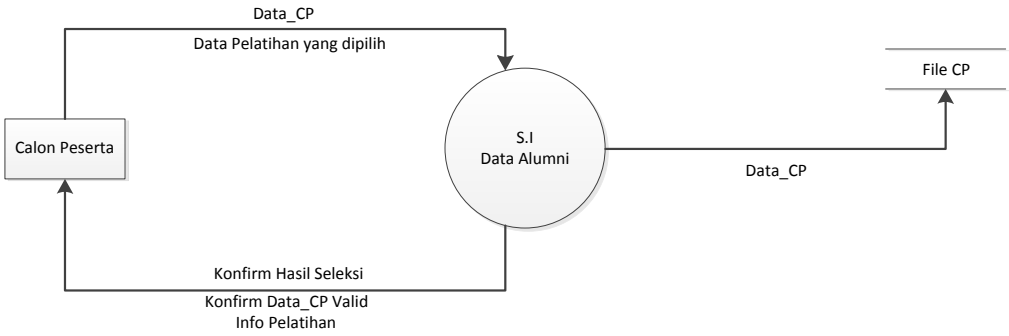
4.1.1.2 Data Flow Diagram (DFD)

Pada DFD Sistem Pendaftaran Calon Peserta Online pada system yang sedang berjalan terdapat empat proses secara umum (global) yaitu :

a. Proses cari info pelatihan

b. Proses pengisian formulir

c. Proses seleksi



Gambar 4.2 DFD Sistem Pendaftaran Calon Peserta online yang sedang Berjalan

4.1.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Dari hasil penelitian dan analisis sistem penilaian kinerja yang berjalan, maka dihasilkan suatu kesimpulan mengenai kekurangannya. Adapun kekurangan dari sistem yang ada saat ini adalah, sebagai berikut:

a. Pada proses yang sekarang pada saat pengisian kode kursus yang akan dipilih,diisi dengan kode apapun akan teap bias melakukan pendaftaran.Ini yang sering kali membingungkan bagian pengelola seleksi mendata pendaftaran apa yang diikuti oleh calon peserta.

4.2 Usulan Perancangan Sistem

Usulan perancangan sistem ditujukan untuk mengembangkan sistem yang sedang berjalan dan dapat memberikan gambaran umum tentang sistem yang dikembangkan kepada para pengguna sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

1. Untuk menunjang dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan.
2. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
3. Agar proses pendaftaran dan pengolahan data calon peserta lebih mudah.

4.2.2. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur adalah suatu tahapan lebih lanjut dari tahapan analisis sistem yang merupakan suatu tahap persiapan dalam merancang sistem yang baru. Didalam perancangan proses ini akan dijelaskan lebih detail perubahan – perubahan yang dilakukan terhadap sistem yang lama dengan membangun sistem baru. Sehingga sistem baru yang diusulkan dapat lebih menjamin kecepatan, ketepatan informasi, dan mengurangi permasalahan yang sedang dihadapi pada sistem yang lama. Tahapan dari prosedur yang diusulkan untuk sistem Pendaftaran Calon Peserta Online, yaitu:

a. Calon peserta melihat jenis pelatihan di web QITEP
b. Calon peserta melakukan registrasi online
c. Calon peserta mengisi form pendaftaran dan kode kursus
d. Calon peserta mengisi form persyaratan

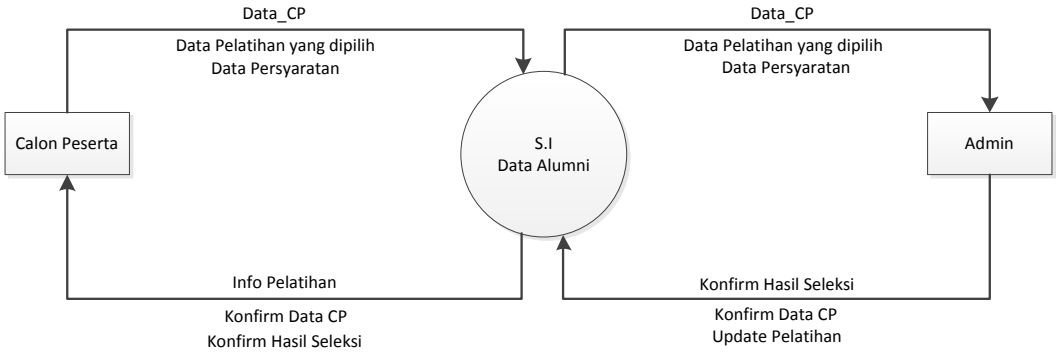
e. Calon pesera yang lolos langsung menjadi alumni peserta diklat di QITEP

Perbedaan prosedur lama dengan prosedur baru yang kami usulkan, yaitu:

1. Pada saat pengisian kode kursus apabila gagal proses pendaftaran tidak dapat dilanjutkan kembali.
2. Proses pengisian persyaratan online.

4.2.2.1 Diagram Konteks (Context Diagram)

Pengembangan sistem dimulai dari bentuk konteks diagram sehingga akan diperoleh aliran dan proses pengolahan data dan penyusunan informasi berupa laporan-laporan yang dinginkan. Diagram konteks yang kami usulkan, adalah sebagai berikut:



Gambar 4.3

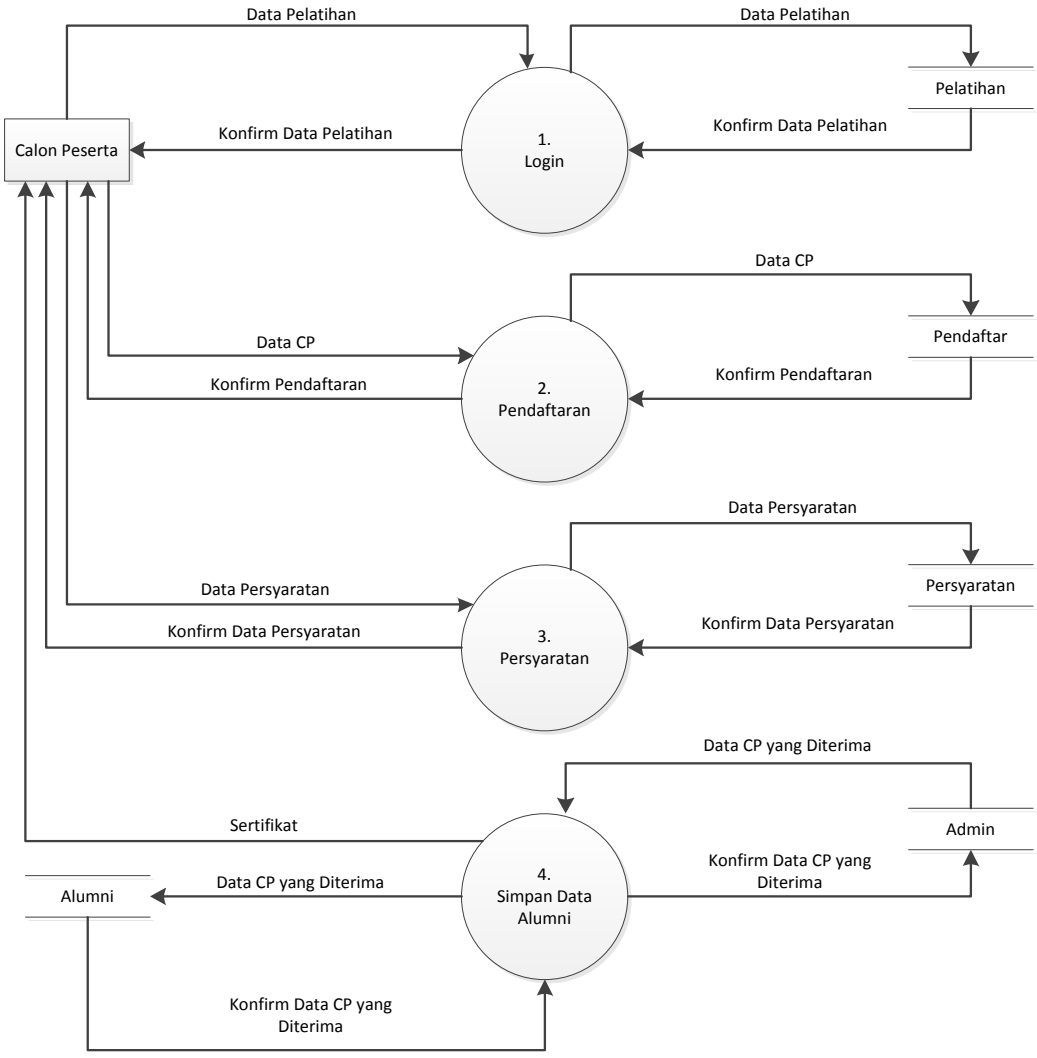
Diagram Konteks Sistem Pendaftaran Calon Peserta Online online yang diusulkan

4.2.2.2. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram merupakan detail rancangan dari diagram konteks yang sudah dibuat yang sudah memuat rancangan tabel database yang akan diimplementasikan pada database yang akan dibuat.

a. DFD level 0

Dari *Data Flow Diagram Level 0* dapat dilihat bahwa dalam sistem pendaftaran calon peserta online yang diusulkan terdapat tiga proses utama diantaranya proses pendaftaran, proses persyaratan dan proses simpan data.

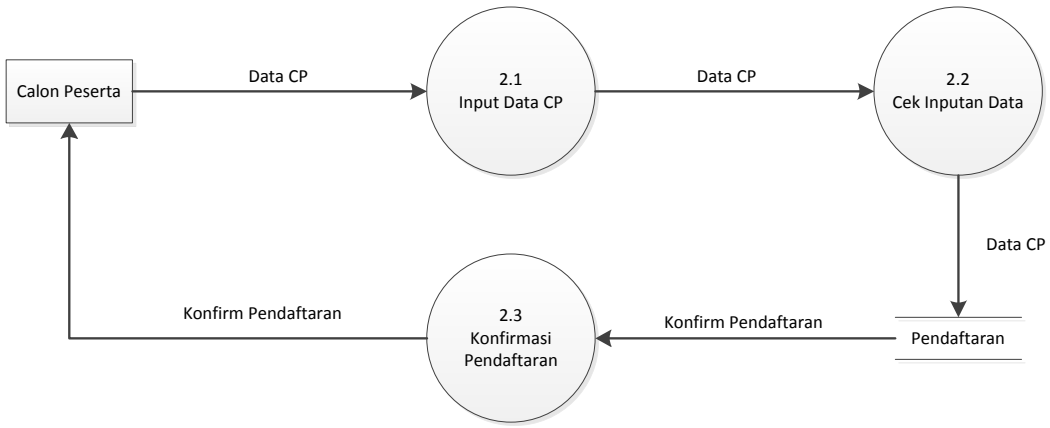


Gambar 4.4

Diagram Flow Diagram Level 0 Sistem Pendaftaran Calon Peserta Online online yang diusulkan

DFD level 1 proses 2 (Pendaftaran)

Dari *DFD level 1* proses 2 ini dapat dilihat terdapat 3 proses di dalamnya diantaranya mengimput data calon peserta, memproses data calon peserta, dan mengkonfirmasi data calon peserta.

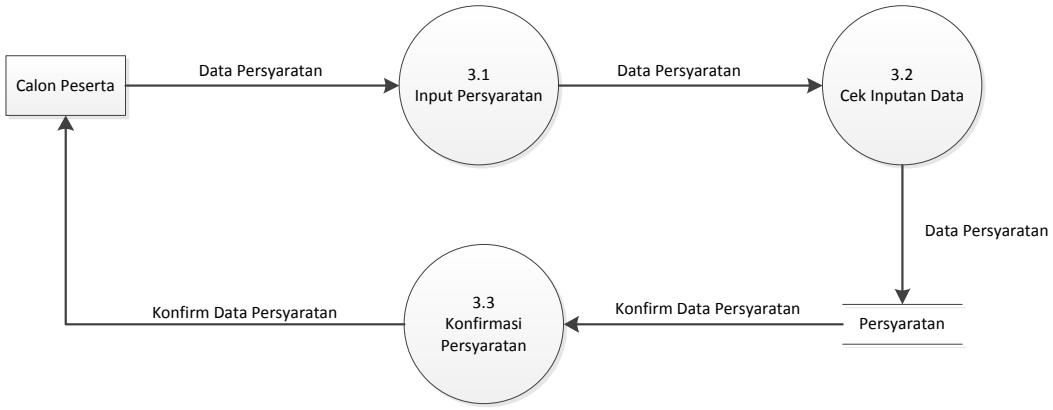


Gambar 4.5

Diagram Flow Diagram Level 1 proses 2 Sistem Pendaftaran Calon Peserta Online online yang diusulkan

***DFD level 1* proses 3 (Persyaratan)**

Dari *DFD level 1* proses 3 ini dapat dilihat terdapat 3 proses di dalamnya diantaranya mengimput data persyaratan, memproses data persyaratan, dan mengkonfirmasi data persyaratan.

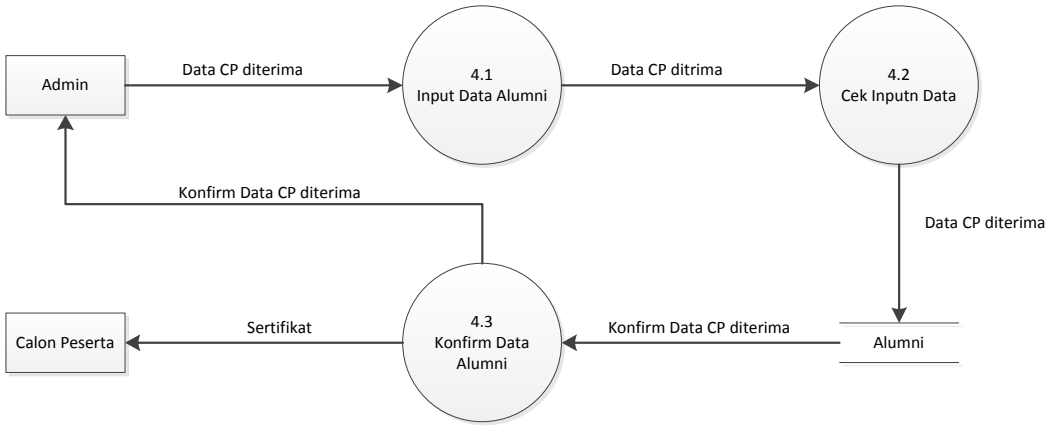


Gambar 4.6

Diagram Flow Diagram Level 1 proses 3 Sistem Pendaftaran Calon Peserta Online online yang diusulkan

***DFD level 1* proses 4 (Simpan data)**

Dari *DFD level 1* proses 3 ini dapat dilihat terdapat 3 proses di dalamnya diantaranya menginput data alumni, memproses data alumni, dan mengkonfirmasi data alumni.



Gambar 4.7

Diagram Flow Diagram Level 1 proses 4 Sistem Pendaftaran Calon Peserta Online online yang diusulkan

4.2.2.3 Kamus Data

Kamus data ini menjelaskan arus data pada proses DFD level 1 :

1. Nama arus data : Data Calon Peserta
   Alias : -
   Aliran Data : CP-P2, P2-F.Pendaftar, F.Pendaftar-P2, P2-CP
   Struktur Data : id_kursus, no_peserta, nama, tahun , coordinator, tgl_pelaksanaan, tempat_pelaksanaan, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, NUPTK, pengalaman_bekerja, pendidikan_tertinggi, tahun_wisuda, fakultas, universitas, agama, posisi, kedudukan, perkawinan, bidang_studi, email, negara, nama_institusi, alamat_institusi, kecamatan_institusi, kab/kota_institusi, provinsi_institusi, kode_pos_institusi, telepon_sekolah, faks, email_institusi, situs_institusi, telepon_kepala_sekolah, alamat_rumah, kecamatan_rumah, kab/kota_rumah, provinsi_rumah, telpon_rumah, abstrak, kode_verifikasi

2. Nama Arus Data : Data Persyaratan
   Alias : -
   Aliran Data : CP-P3, P3-F.Persyaratan, F.Persyaratan-P3, P3-CP
   Struktur Data : nama_CP, umur_CP, score_toefl, upload_toefl, upload_surat_tugas, upload_foto
3. Nama Arus Data : Data CP diterima
   Alias : -
   Aliran Data : Admin-P4, P4-F.Alumni, F.Alumni-P4, P4-CP
   Struktur Data : no_peserta, nama, instansi, alamat_instansi, provinsi_instansi, negara, tahun, id_pelatihan

4.2.3 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data ditunjukan untuk merancang bentuk-bentuk tabel dan menggambarkan hubungan antar tabel tersebut. Penggunaan basis data (*Database*) ini ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian sistem diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat mempermudah manipulasi data.

4.2.3.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses mengubah suatu relasi yang memiliki masalah / anomaly tidak normal ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah tersebut. Tujuan dari normalisasi yaitu menghilangkan penggandaan penyimpanan file-file yang sama agar diperoleh basis data yang efektif dan efisien.

1. Bentuk tidak normal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, data dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi. Bentuk unnormal sistem pendaftaran calon peserta online adalah sebagai berikut :

{ id_pelatihan, no_peserta, nama, tahun_kursus, coordinator, tgl_pelaksanaan, tempat_pelaksanaan, ~~nama,~~ jenis_kelamin, tgl_lahir, tempat_lahir, NUPTK, pengalaman_bekerja, pendidikan_tertinggi, tahun_wisuda, fakultas, universitas, agama, posisi, kedudukan, perkawinan, bidang_studi, negara, nama_institusi, kecamatan_institusi, kab/kota_institusi, provinsi_institusi, kode_pos_institusi, telpon_institusi, faks_institusi, email_institusi, situs_institusi, telpon_kepala_sekolah, alamat_rumah, kecamatan_rumah, kab/kota_rumah,

provinsi_rumah, kode_pos_rumah, telpon_rumah, abstrak, kode_verifikasi, ~~nama~~, umur_cp, score_toefl, ~~nama~~, ~~nama_institusi~~, alamat, ~~provinsi~~, ~~negara~~, tahun, ~~id_pelatihan~~ }

2. Bentuk normalisasi pertama

Suatu relasi dikatakan memenuhi kaidah 1NF jika dalam relasi tersebut tidak terjadi pengulangan kelompok atribut. Bentuk normal 1 dari sistem pendaftaran calon peserta online adalah sebagai berikut :

{ id_pelatihan, no_peserta, nama, tahun_kursus, coordinator, tgl_pelaksanaan, tempat_pelaksanaan, jenis_kelamin, tgl_lahir, tempat_lahir, NUPTK, pengalaman_bekerja, pendidikan_tertinggi, tahun_wisuda, fakultas, universitas, agama, posisi, kedudukan, perkawinan, bidang_studi, negara, nama_institusi, kecamatan_institusi, kab/kota_institusi, provinsi_institusi, kode_pos_institusi, telpon_institusi, faks_institusi, email_institusi, situs_institusi, telpon_kepala_sekolah, alamat_rumah, kecamatan_rumah, kab/kota_rumah, provinsi_rumah, kode_pos_rumah, telpon_rumah, abstrak, kode_verifikasi, umur_cp, score_toefl, }

3. Bentuk normal kedua

Kursus = { id_pelatihan*, tahun_kursus, coordinator, tgl_pelaksanaan, tempat_pelaksanaan }

Peserta = { no_peserta*, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, tempat_lahir, NUPTK, pengalaman_bekerja, pendidikan_tertinggi, tahun_wisuda, fakultas, universitas, agama, posisi, kedudukan, perkawinan, bidang_studi, negara, alamat_rumah, kecamatan_rumah, kab/kota_rumah, provinsi_rumah, kode_pos_rumah, telpon_rumah, umur_cp }

Institusi = { nama_institusi*, kecamatan_institusi, kab/kota_institusi, provinsi_institusi, kode_pos_institusi, telpon_institusi, faks_institusi,email_institusi, situs_institusi, telpon_kepala_sekolah }

4. Bentuk normal ketiga

Kursus = { id_pelatihan*, tahun_kursus, coordinator, tgl_pelaksanaan, tempat_pelaksanaan }

Peserta = { no_peserta*, nama, jenis_kelamin, tgl_lahir, tempat_lahir, NUPTK, pengalaman_bekerja, pendidikan_tertinggi, tahun_wisuda, fakultas, universitas, agama, posisi, kedudukan, perkawinan, bidang_studi, negara, alamat_rumah, kecamatan_rumah, kab/kota_rumah, provinsi_rumah, kode_pos_rumah, telpon_rumah, umur_cp }

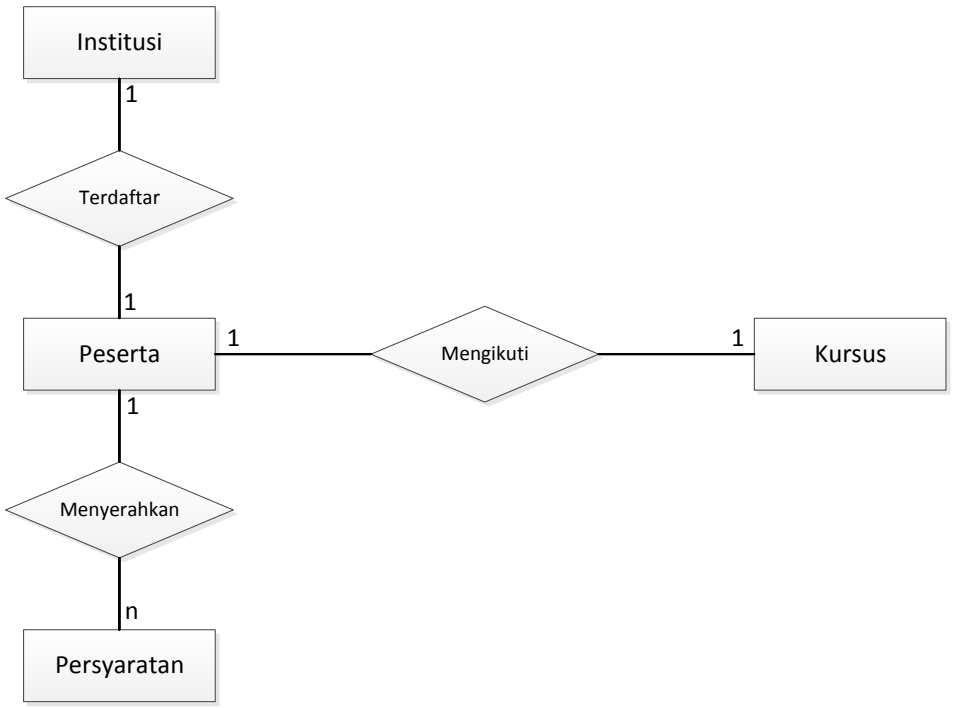
Institusi = { nama_institusi*, kecamatan_institusi, kab/kota_institusi, provinsi_institusi, kode_pos_institusi, telpon_institusi, faks_institusi,email_institusi, situs_institusi, telpon_kepala_sekolah, no_peserta* }

Ket : * : *primary key*

** : *foreign key*

4.2.3.2 Entity Relationship Diagram

Komponen utama ERD adalah entitas, atribut dan relasi. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dapat dibedakan dari yang lain. Relasi merupakan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari entitas yang berbeda. *Entity Relationship Diagram* pada sistem pendaftaran calon peserta online adalah sebagai berikut:

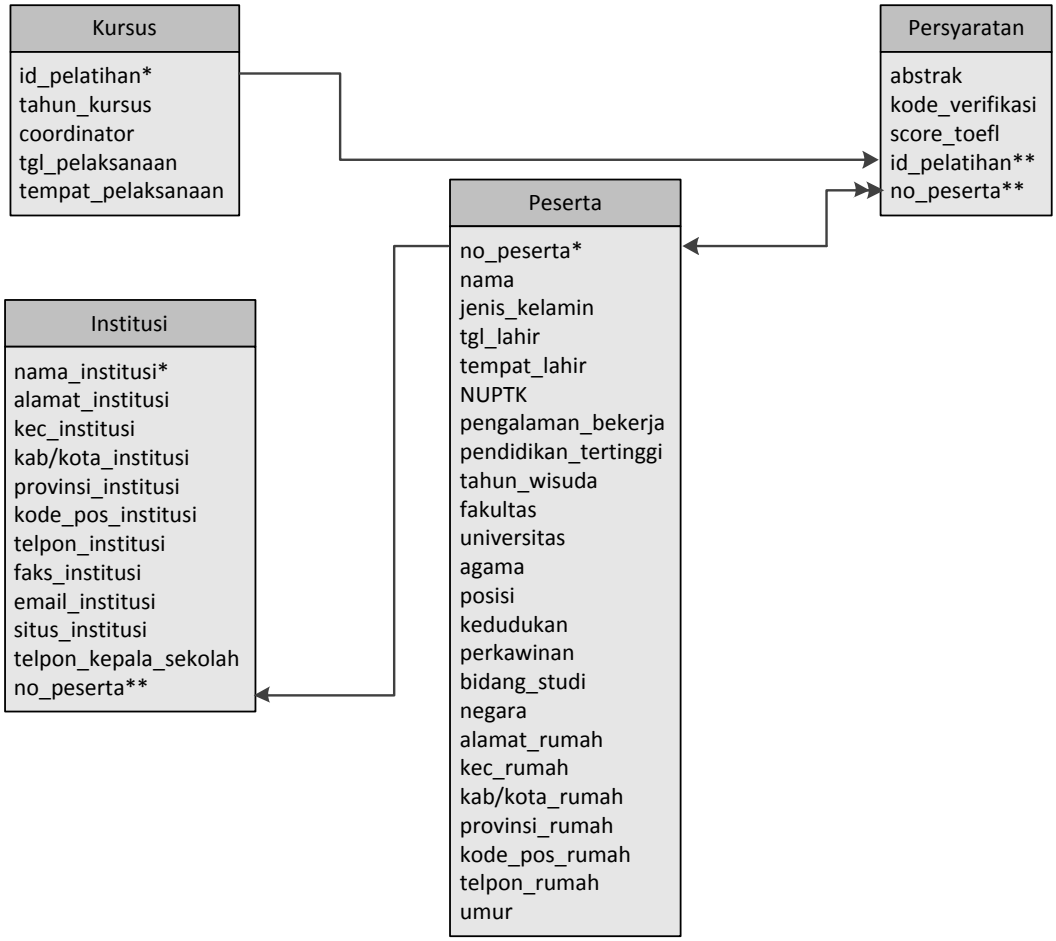


Gambar 4.8

ERD Sistem Pendaftaran Calon Peserta Online online yang diusulkan

4.2.3.3 Relasi Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antar tabel-tabel yang ada pada suatu sistem pengolahan data. Gambar hubungan relasi table pada sistem pendaftaran calon peserta online adalah sebagai berikut:



Gambar 4.9

Relasi Tabel Sistem Pendaftaran Calon Peserta Online online yang diusulkan

Ket : * : *primary key*

** : *foreign key*

4.2.3.4 Stuktur File

Struktur *file* merupakan urutan isi atau data-data item yang ada pada *file database*. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem. Struktur *file* yang terdapat pada komputerisasi sistem informasi data alumni adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tabel Daftar

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Name	Varchar	50	
2	Field Of Study	Varchar	50	
3	Institution	Varchar	50	
4	Province	Varchar	50	
5	Country	Varchar	50	

Tabel 4.2 Tabel Data Alumni

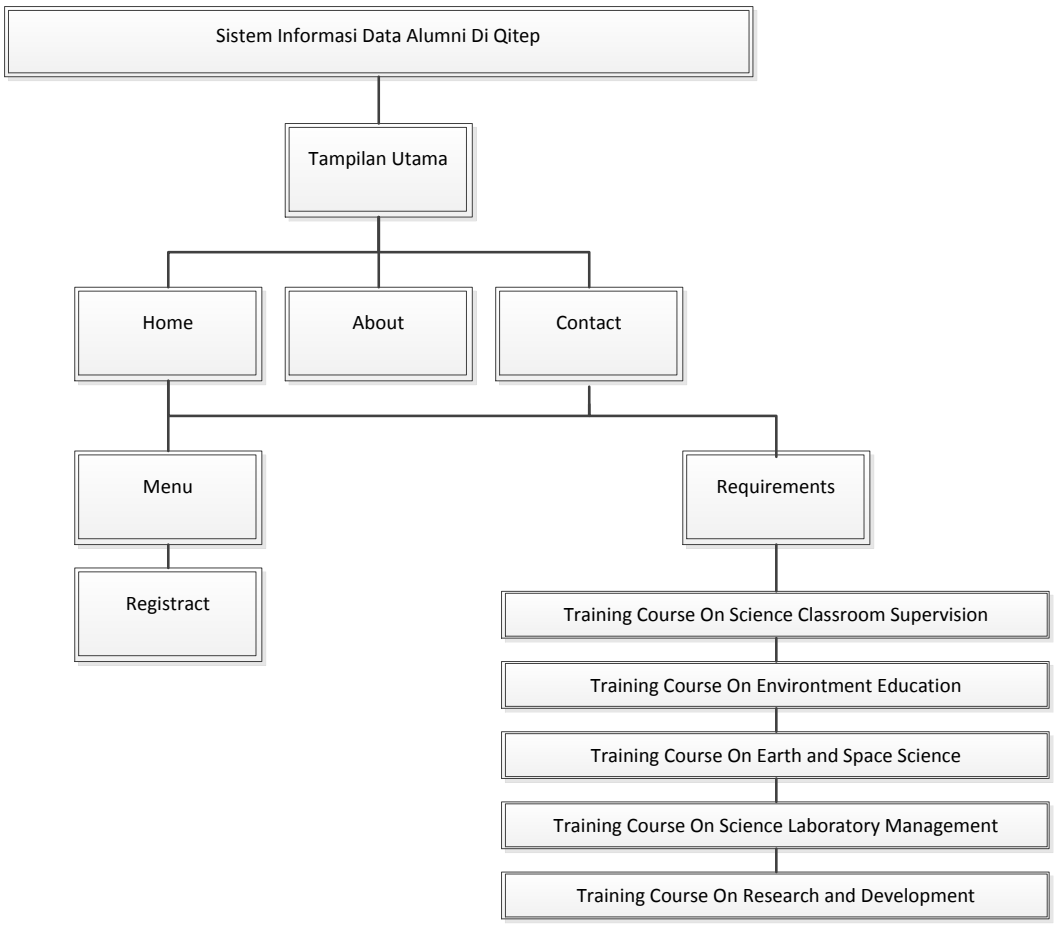
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Name	Varchar	50	
2	Field Of Study	Varchar	50	
3	Institution	Varchar	50	
4	Province	Varchar	50	
5	Country	Varchar	50	

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau *design* dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur menu, rancangan input dan rancangan output dari sistem yang akan dibuat.

4.2.4.1 Struktur Menu

Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada, pada pilihan menu tersebut. Selain itu juga untuk mempermudah pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu – menu yang diinginkan. Adapun sruktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.10

Struktur Menu Sistem Pendaftaran Calon Peserta Online

online yang diusulkan

4.2.5. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak yang terdiri dari penjelasan mengenai batasan implementasi, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data (sintaks SQL), implementasi antar muka, implementasi instalasi program, dan penggunaan program.

4.2.5.1 Batasan Implementasi

Pembatasan implementasi dimaksudkan agar ruang lingkup implementasi menjadi lebih jelas. Batasan implementasi dari aplikasi data alumni *online* adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi data alumni ini hanya terfokus pada pendataan data alumni setelah pendaftaran.
2. Implementasi dan pengujian dilakukan pada perangkat keras PC (*personal computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows XP Service Pack 2.

4.2.5.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi ini selain diperlukan *hardware* juga diperlukan perangkat lunak (*software*) yang terdiri dari sistem operasi dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows : Microsoft Windows XP
2. Web Server : Apache atau XAMPP
3. Database Server : MySQL
4. Script Server : PHP
5. Design Interpress : Macromedia Dreamweaver 8
6. Browser : Internet Explorer, Mozilla Firefox

4.2.5.3 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi, adalah sebagai berikut :

1. Server
    a. Menggunakan minimal Processor Intel Celeron 1,86 GHz.
    b. Menggunakan RAM minimal 512Mb.
    c. Minimal *hardisk* 80 Gb.
    d. *Mouse, keyboard* dan *monitor* sebagai peralatan antarmuka (*interface*).
2. Client
    a. Menggunakan minimal Processor Intel Pentium 1,5 GHz.
    b. RAM yang digunakan minimal 256 MB
    c. *Hardisk* yang disarankan minimal 80 Gb
    d. *Mouse, keyboard*, dan *monitor*, sebagai peralatan antarmuka (*interface*).