

**REKAYASA PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI
PENDAFTARAN SISWA BARU**

(Study Kasus Lembaga Pendidikan IMKA Surakarta)

Kumaratih Sandradewi ⁴⁾

Abstrak

Maraknya perkembangan dunia teknologi informasi sekarang yang semakin maju dengan cepat terutama di dunia internet, sebagai konsumen kita dituntut untuk dapat memanfaatkan layanan teknologi secara optimal. Rekayasa perangkat lunak sistem informasi pendaftaran siswa baru ini bertujuan untuk membantu Pusat Pendidikan Komputer Akuntansi (PPKA) IMKA Surakarta dalam pengembangan homepage PPKA IMKA. Pengunjung dapat melihat dan mencari informasi yang dibutuhkan dengan menggunakan homepage PPKA IMKA tersebut.

Rekayasa perangkat lunak yang dilakukan adalah penyusunan Diagram konteks, Diagram Alir Data (DAD) level 0 dan desain database. Rekayasa sistem ini digunakan untuk memberikan informasi-informasi mengenai profil, sejarah, fasilitas, informasi mengenai pendaftaran, program studi yang ada pada PPKA IMKA Surakarta. Laporan yang dihasilkan oleh sistem informasi di PPKA IMKA Surakarta adalah: Laporan pendaftaran siswa baru, laporan buku tamu, dan polling serta forum diskusi.

I. PENDAHULUAN

Internet pada masa sekarang ini menjadi suatu kecenderungan bahkan menjadi suatu kebutuhan. Terlebih dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat yang membutuhkan informasi. Untuk itu PPKA IMKA Surakarta selain menyampaikan informasinya lewat media massa, juga menyampaikan informasinya lewat media internet yang dapat diakses oleh siapapun

Selama ini PPKA IMKA Surakarta memberikan layanan informasi kepada calon konsumen sebagai siswa baru masih dilakukan dengan metode-metode yang belum menggunakan sistem informasi secara online yang saat ini sedang berkembang, yaitu

⁴⁾ Staf Pengajar STMIK Sinar Nusantara Surakarta

teknologi informasi dengan media internet. Sebelumnya PPKA IMKA Surakarta memberikan pelayanan pendaftaran siswa baru dengan menggunakan sistem komputerisasi, maka untuk dapat lebih meningkatkan jasa pelayanan perlu didukung oleh sistem informasi yang cepat dan akurat. Padahal dilihat dari sudut pandang konsumen, teknologi ini sangat familiar sekali. Dalam hal ini sangat menguntungkan sekali bagi PPKA IMKA Surakarta untuk bisa memberikan pelayanan informasi kepada seluruh konsumen atau calon siswa baru maupun masyarakat umum mengenai lembaga pendidikan itu sendiri beserta produk-produk yang dihasilkan dalam rangka mempromosikan PPKA IMKA Surakarta tersebut serta meningkatkan jumlah siswa baru.

Guna lebih meningkatkan jasa pelayanan dalam bidang pendaftaran siswa baru maka memerlukan pengaksesan informasi yang efektif dan efisien. Sistem informasi pendaftaran siswa baru pada PPKA IMKA Surakarta dengan memanfaatkan teknologi internet yang dapat memberikan kinerja yang efektif dan efisien sehingga mendapatkan keunggulan dalam efisiensi waktu dan biaya baik bagi calon konsumen maupun perusahaan itu sendiri. Internet mampu memberikan pelayanan terutama dalam penyampaian berbagai informasi, baik lokal maupun global dengan biaya yang relatif murah dan sangat terjangkau.

II. PERUMUSAN MASALAH

PPKA IMKA Surakarta bergerak di bidang pendidikan, dimana PPKA IMKA Surakarta mempunyai misi untuk memenuhi kebutuhan konsumen di bidang jasa pendidikan. Perumusan masalah yang akan dibahas adalah proses sistem informasi pendaftaran siswa baru pada PPKA IMKA Surakarta Berbasis Internet.

II. TUJUAN

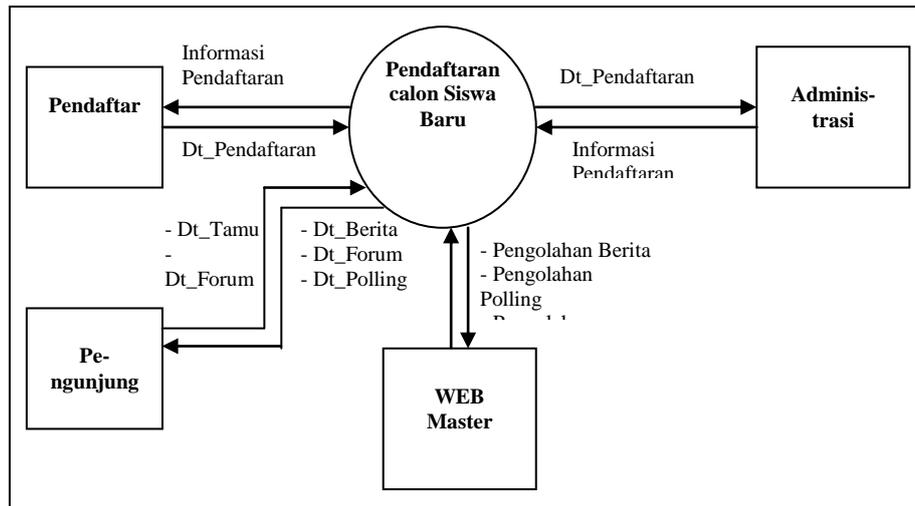
Membuat rekayasa perangkat lunak sistem informasi pendaftaran siswa baru pusat pendidikan komputer akuntansi IMKA Surakarta Berbasis Internet.

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah wawancara, observasi dan merancang kebutuhan sistem yang diperlukan. Rancangan berupa diagram konteks, diagram arus data, dan perancangan database.

IV. PEMBAHASAN

4.1. Context Diagram

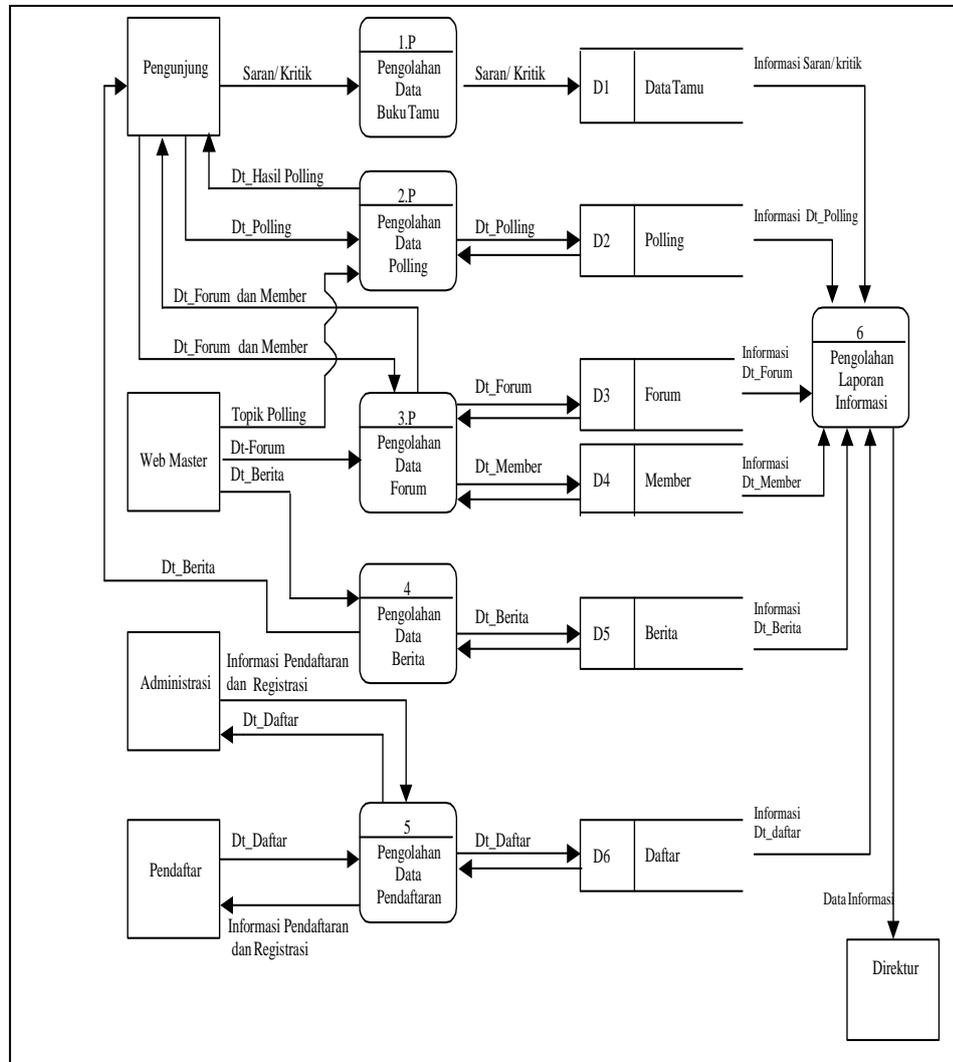


Gambar 1. Diagram Konteks

Pada aplikasi pendaftaran siswa baru menggunakan internet di PPKA IMKA Surakarta dimulai dengan mengolah data-data yang dimasukkan oleh calon siswa baru (pendaftar) untuk melakukan pendaftaran melalui internet, kemudian akan diproses pada pengolahan data calon siswa baru untuk mendapatkan nomor pendaftaran sementara dan informasi pendaftaran. Calon siswa baru datang ke kampus untuk menyerahkan berkas pendaftaran dan membayar biaya pendaftaran dapat dilakukan melalui transfer Bank selanjutnya calon siswa dapat melakukan registrasi ulang berdasarkan gelombang pendaftaran yang disesuaikan dengan nomor pendaftaran dan tanggal pendaftaran. Pengunjung selain calon siswa baru dapat mengisi buku tamu, ikut serta polling atau jajak pendapat. Member atau anggota dapat ikut serta dalam forum

diskusi. Web master secara berkala akan melakukan *Update* pengolahan berita, pengolahan polling serta pengolahan forum diskusi dan bagian administrasi secara berkala akan melakukan *Update* pendaftaran

4.2. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 2. Diagram Alir Data Level 0

4.3. Desain Database

Tabel 1. Struktur Tabel Daftar

No	Nama Item Data		Type	Lebar	Ket
	Di Sistem	Di Program			
1	No Urut	No_Urut	Integer	4	No Urut
2	No Pendaftar	No_Pendaftar	Varchar	30	No Pendaftaran
3	Nama	Nm_Lkp	Varchar	45	Nama Lengkap
4	Lengkap	Email	Varchar	25	Email
5	Email	Tmp_Lahir	Varchar	25	Tempat Lahir
6	Tempat Lahir	Tgl_Lahir	Varchar	10	Tanggal Lahir
7	Tanggal Lahir	Sex	Character	1	Sex
8	Sex	Alamat_rmh	Varchar	50	Alamat
9	Alamat	Kota	Varchar	20	Kota
10	Kota	Kode_Pos	Varchar	7	Kode Pos
11	Kode Pos	Telp	Varchar	15	Telepon
12	Telepon	Pilihan_Jurusan	Varchar	30	Pilihan Jurusan
13	Pilihan	Pilihan_Kelas	Varchar	20	Pilihan Kelas
14	Jurusan	Sekolah_Asal	Varchar	15	Sekolah Asal
15	Pilihan Kelas	SPMB	Character	1	SPMB
16	Status Daftar	Status Daftar	Varchar	20	Status Daftar
17	Tanggal Daftar	TglDaftar	Varchar	10	Tanggal Daftar
18	Pukul Daftar	PklDaftar	Varchar	10	Pukul Daftar

Tabel 2. Struktur Tabel Data Buku Tamu

No	Nama Item Data		Type	Lebar	Ket
	Di Sistem	Di Program			
1	Nomor Tamu	Nomor_Tamu	Integer	10	Nomor Tamu
2	Nama	Nama	Varchar	50	Nama
3	Email	Email	Varchar	50	Email
4	Telepon	Telp	Varchar	15	Telepon
5	Pekerjaan	Pekerjaan	Varchar	25	Pekerjaan
6	Komentar	Komentar	Longtext	-	Komentar
8	Tanggal Kirim	TglKirim	Varchar	10	Tanggal Kirim
9	Pukul Kirim	PklKirim	Varchar	8	Pukul Kirim

Tabel 3. Struktur Tabel Program Studi

No	Nama Item Data		Type	Lebar	Ket
	Di Sistem	Di Program			
1	Kategori	Kategori	Varchar	10	Kategori
2	Pilihan Jurusan	Pilihan_Jurusan	Varchar	30	Nama Jurusan

Tabel 4. Struktur Tabel Kelas

No	Nama Item Data		Type	Lebar	Ket
	Di Sistem	Di Program			
1	Kategori	Kategori	Varchar	15	Kategori
2	Pilihan Kelas 1	Pilihan_Kelas1	Varchar	15	Pilihan Kelas 1
3	Pilihan Kelas 2	Pilihan_Kelas2	Varchar	15	Pilihan Kelas 2
4	Pilihan Kelas 3	Pilihan_Kelas3	Varchar	15	Pilihan Kelas 3
5	Pilihan Kelas 4	Pilihan_Kelas4	Varchar	15	Pilihan Kelas 4
6	Pilihan Kelas 5	Pilihan_Kelas5	Varchar	15	Pilihan Kelas 5
7	Pilihan Kelas 6	Pilihan_Kelas6	Varchar	15	Pilihan Kelas 6

Tabel 5. Struktur Tabel Data Forum

No	Nama Item Data		Type	Lebar	Ket
	Di Sistem	Di Program			
1	Forum ID	fid	Integer	11	Forum ID
2	Forum Judul	fjudul	Varchar	255	Forum Judul
3	Forum Keterangan	fketerangan	Text	6538	Forum Keterangan

Tabel 6. Struktur Tabel Data Berita

No	Nama Item Data		Type	Lebar	Ket
	Di Sistem	Di Program			
1	Berita ID	Bid	Integer	11	Berita ID
2	Tanggal Kirim	TglKirim	Varchar	10	Tanggal
3	Pukul Kirim	PukulKirim	Varchar	8	Kirim
4	Judul	Judul	VarcharText	255	Pukul
5	Isi Berita	Isi Berita	xt	6538	Kirim Judul Isi Berita

Tabel 7. Struktur Tabel Data Polling

No	Nama Item Data		Type	Lebar	Ket
	Di Sistem	Di Program			
1	Polling ID	Pid	Integer	11	Polling ID
2	Polling Judul	Pjudul	Varchar	255	Polling Judul
3	Polling Pilihan	Ppilihan	Varchar	255	Polling Pilihan
4	Polling Jawaban	Pjawaban	Varchar	255	Polling Jawaban

Tabel 8. Struktur tabel Admin

No	Nama	Type	Lebar	Keterangan
1	Username	Varchar	10	Nama Login Administrator
2	Password	Varchar	10	Password Administrator

Tabel 9. Struktur Tabel Data Member

No	Nama Item Data		Type	Lebar	Ket
	Di Sistem	Di Program			
1	No Urut	No_Urut	Integer	3	No Urut
2	Username	Username	Varchar	25	Username
3	Email	Email	Varchar	30	Email
4	Password	Password	Varchar	15	Password

V. KESIMPULAN

1. perancangan keluaran dan kebutuhan database pada sistem pendaftaran siswa baru ini, maka akan menghasilkan database yang berupa : Tabel Daftar, Tabel Buku Tamu, Tabel Program Studi, Tabel Kelas, Tabel Forum, Tabel Berita, Tabel Polling, Tabel Administrator (Web Master).
2. Dari hasil database yang dibuat maka akan menghasilkan data keluaran yang berupa : Profil PPKA IMKA Surakarta, Informasi Sejarah, Informasi Sekilas IMKA, Informasi tentang Fasilitas, Informasi Program Pendidikan, Layanan Pendaftaran secara *Online*, Informasi Denah Lokasi, Informasi IMKA Peduli Prestasi, Informasi Berita, Layanan Forum Diskusi, Jajak Pendapat atau Polling dan Buku Tamu.

3. Kebutuhan perangkat keras yang digunakan sebagai server web memerlukan minimal komputer Pentium IV dengan spesifikasi yang baik menggunakan minimal DDRAM 128 MB, Harddisk 40 GB, dikarenakan perangkat keras tersebut harus mampu melayani kebutuhan data dari para pengguna secara terus menerus.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Sutedjo Dharma Oetomo, S.Kom, **Mengenal Jaringan Komputer**, Andi Yogyakarta, 2002.
- Dadan Umar Daihani, **Komputerisasi Pengambilan Keputusan**, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2001.
- Daryanto, Drs, **Memahami Kerja Internet**, Yrama Wijaya, Bandung, 2004.
- Jogiyanto, HM, **Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis**, Andi Offset, Yogyakarta, 1995.
- Julie C. Meloni, **PHP Fast & Easy Web Development**, Prima Tech, California, 2000.
- Lukas Tanutama, **Pengantar Komunikasi Data**, PT. ELEX Media Komputindo, Jakarta, 1993.
- Microsoft Press, **Step By Step Microsoft Internet Explorer 5**, PT. ELEX Media Komputindo, Jakarta, 2000.
- Ono W. Purbo, **Mengembangkan Web E-Commerce**, PT. ELEX Media Komputindo, Jakarta, 1993.
- Ono W. Purbo, **Mengenal E-Commerce**, PT. ELEX Media Komputindo, Jakarta, 2001.
- Sutarman, S.Kom, **Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan My SQL**, Edisi Pertama Cetakan Pertama, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003.
- Jogiyanto HM, **Analisa dan Desain Sistem Informasi**, Andi Offset, Yogyakarta, 1995.