

IMPLEMENTASI BASE VIEW FRAMEWORK DJANGO PADA PEGEMBANGAN INFORMASI AKREDITASI PRODI

Hary Sabita^{1*}, Yuni Arkhiansyah², Agus Rahardi³, Sherli Trisnawati⁴

^{1,2,3,4}Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

¹*hary.sabita@darmajaya.ac.id*

²*yuni.arkhiansyah@darmajaya.ac.id*

³*agus.rahardi@darmajaya.ac.id*

⁴*sherlitrisnawati@darmajaya.ac.id*

ABSTRAK

Akreditasi program studi adalah sebuah kegiatan untuk menilai kelayakan sebuah program studi di Perguruan Tinggi. Dengan menggunakan referensi instrumen IPEPA yang dirilis tahun 2020 oleh BAN PT, program studi bisa mempersiapkan kelengkapan data sesuai dengan instrumen yang telah ditentukan. Namun dalam prosesnya terdapat kendala, terutama bagi perguruan tinggi yang belum memiliki basis data dalam sebuah sistem. Penelitian ini berfokus pada proses pengembangan aplikasi menggunakan metode *base view* pada *framework* django. Dengan proses pengembangan yang mengacu pada konsep *model*, *view*, dan *template*, pengembangan aplikasi bisa dibangun dengan mudah dan efektif untuk menghasilkan produk minimal aplikasi. Model merepresentasikan struktur data yang akan digunakan. Menggunakan *model* yang ada pada Django maka proses pengembangan aplikasi menjadi lebih cepat dan efektif dibandingkan menggunakan *framework* lain yang berbasis *object oriented programming*.

Kata Kunci: APS; IPEPA; Django; Python; Aplikasi

1. PENDAHULUAN

Akreditasi program studi adalah sebuah kegiatan penilaian untuk menentukan kelayakan sebuah program studi (J. H Lubis, 2020) (R.I Laelaningrum, 2018). Tujuan dilakukannya akreditasi ini yang pertama adalah untuk menentukan kelayakan program studi berdasarkan kriteria yang mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi, dalam hal ini adalah IPEPA (M Melany, 2020) (I. Mardiono, 2019). Tujuan kedua adalah untuk menjamin mutu program studi secara eksternal, baik dibidang akademik maupun non akademik (Supit, 2020).

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya sebagai sebuah perguruan tinggi swasta dipandang sudah perlu untuk menjamin seluruh program studinya (Riza Agustiansyah, 2016), sebagai bentuk tanggung jawab dan juga stabilitas mutu serta melindungi kepercayaan terhadap mahasiswa, masyarakat dan juga pemerintah (H J Pratama, 2020).

Pemanfaatan teknologi dalam bentuk penerapan sistem informasi dapat membantu proses akreditasi agar lebih terotomatisasi tanpa menghilangkan proses bisnis yang telah berjalan selama ini (Muliono, 2019). Selain itu, sistem informasi juga dapat meningkatkan nilai *competitive advantage organisasi* dan dapat mempermudah penggunaanya dalam proses pengambilan keputusan (P.P Widagdo, 2019)

Django adalah *framework* web Python tingkat tinggi yang memungkinkan pengembangan situs web secara cepat, aman dan terpelihara (A N Rahimah, 2019). Dengan menggunakan konsep pengembangan *Model*, *View* dan *Template*, pengembangan web menjadi lebih cepat dan efektif sesuai dengan struktur data yang telah ditentukan (Nuswantoro, 2019) (T. S Sukanto, 2016).

2. KERANGKA TEORI

Pada penelitian ini, metode pengembangan aplikasi menggunakan agile. Pengembangan aplikasi kegiatan akan dipecah kedalam beberapa *sprint*. Setiap *sprint* membutuhkan waktu sekitar 7 hari. Masing-masing *sprint* dipecah dari *Model* yang ada pada *framework* Django.

2.1. Pengembangan Model Gambar dan Tabel

Model pada *framework* Django menggantikan kegiatan pengembangan struktur data di *database*. Umumnya pengembangan aplikasi akan diawali dengan membangun struktur data, namun dengan *framework* Django kegiatan tersebut ditiadakan. Pada penelitian ini, *model* dikembangkan dengan memahami proses bisnis pada kegiatan Akreditasi Program Studi.

Tabel 1. *Class Model* Akreditasi Program Studi

| No | <i>Class Model</i> | Keterangan |
|----|---------------------|-------------------------------------|
| 1 | Akreditasi | <i>Class model</i> akreditasi |
| 2 | Angkatan | <i>Class model</i> angkatan |
| 3 | dokumenpembelajaran | <i>Class model</i> dokumen |
| 4 | dosenmatakuliah | <i>Class model</i> dosen matakuliah |
| 5 | dosenprodi | <i>Class model</i> dosen |
| 6 | fakultas | <i>Class model</i> fakultas |
| 7 | ja | <i>Class model</i> jenjang akademik |
| 8 | kerjasamaprodi | <i>Class model</i> kerjasama |
| 9 | legalitasprodi | <i>Class model</i> legalitas prodi |
| 10 | mahasiswa | <i>Class model</i> mahasiswa |
| 11 | matakuliah | <i>Class model</i> matakuliah |
| 12 | prodi | <i>Class model</i> prodi |
| 13 | pt | <i>Class model</i> perguruan tinggi |
| 14 | statusmahasiswa | <i>Class model</i> status mahasiswa |
| 15 | statusprodi | <i>Class model</i> status prodi |
| 16 | ta | <i>Class model</i> tahun akademik |
| 17 | tahunsemester | <i>Class model</i> tahun semester |

2.2. Pengembangan Atribut Model

Class model yang telah ditentukan, selanjutnya akan dibuat atribut. *Class Model* dibuat pada *model.py* disetiap aplikasi yang telah dibentuk. Format model untuk setiap atribut harus disesuaikan. Django memberikan beberapa format, diantaranya; *CharField*, *TextField*, *ForeignKey*, *IntegerField*.

2.3. Registrasi Model Admin

Untuk menampilkan *class model* pada halaman Django, harus diregistrasi pada Admin. Masing – masing *class model* yang akan ditampilkan harus diregistrasi semua.

3. METODOLOGI

Pengembangan informasi akreditasi program studi ini dibangun dengan pendekatan pengembangan agile. Metode agile yang digunakan dalam pengembangan informasi akreditasi merupakan pendekatan dari *System Development Life Cycle (SDLC)*. Menurut Pratasik & Rianto, *System Development Life Cycle (SDLC)* adalah sebuah metode pengembangan sistem yang berisi tahapan-tahapan yang diperlukan untuk melakukan analisis dan perancangan sistem secara spesifik mengikuti siklus yang ada.

- 1) *Analysis*, bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai sistem yang dibutuhkan oleh pengguna. Dalam hal ini, informasi dari pengguna akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan desain. Adapun tujuan dari analisis ialah untuk menjelaskan sistem yang akan dibuat secara lengkap serta menentukan alur proses perancangan sistem.
- 2) *Design*, bertujuan untuk pembuatan desain sistem untuk memberikan gambaran secara lengkap dari sistem yang akan dirancang. Tahapan desain bertujuan untuk memudahkan pengembang dalam melakukan pembuatan sistem yang diinginkan.
- 3) *Implementation*, adalah suatu proses pengaplikasi kode-kode program *Python* menggunakan *framework* Django.
- 4) *Testing*, dan
- 5) *Implementation*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tampilan Login

Framework Django memberikan tampilan login secara *default*. Tampilan ini bisa dibuat dengan terlebih dahulu meng-*create* super user; `python. manage.py creatasuperuser` pada halaman *command prompt*.



Gambar 3. Tampilan *Login*

4.2 Tampilan Class Model

Class model yang telah dibuat dan teregistrasi, akan tampil di halaman *web* sesuai dengan lokasi aplikasi yang telah dibuat. Berikut ini adalah *class model* sesuai dengan Tabel 1.



Gambar 2. *Class Model* pada *Web*

3.3 Tampilan Form Atribut Class Model

Atribut yang telah dibuat pada class model, secara otomatis akan dibuat dalam form. Form ini nantinya akan dimasukkan data.



Gambar 3. Form Atribut Class Model

3.4 Tampilan Output Class Model

Framework Django memberikan kemudahan pegembang untuk menghasilkan *output* class model dengan menggunakan *filter*. Filter ditentukan sesuai dengan atribut yang akan ditampilkan.



Gambar 4. Tampilan Output Class Model

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa, metode *base view* pada *framework* django memiliki kelebihan pada saat pengembangan *web*. Metode ini akan mempercepat proses pengembangan dibandingkan menggunakan fungsi. Django memiliki kemudahan dengan pilihan konsep pengembangan yang bisa ditentukan. Pengembang bisa fokus pada *template* atau *model*. Pengembang yang fokus pada *template* dapat menguatkannya dengan HTML. Sementara pengembang yang fokus pada tampilan analitik bisa menggunakan *model*.

DAFTAR PUSTAKA

- J. H Lubis, R. M. (2020). Borang Akreditasi Program Studi pada Universitas Medan Area. *Filkom*, 83-90.
- R.I Laelaningrum, Y. I. (2018). Sistem Informasi Visitasi Akreditasi Program Studi Teknik Informatika. *Transmisi*, 120.
- M Melany, R. N. (2020). Pemodelan Basis Data Pada Sistem Informasi LKPS Berbasis IAPS 4.0. *Seminar Nasional Teknik Elektro* (p. 6). Medan : Teknik Elektro.

- I. Mardiono, R. F. (2019). Perancangan Sistem Basis Data Offline Dokumen Akreditasi Program Studi. *Opsi*, 101.
- Supit, J. W. (2020). Rancang Bangun Simulasi Akreditasi Program Studi Berbasis Web. *Teknik Informatika*, 1-8.
- Riza Agustiansyah, K. T. (2016). The Design of Document Management and Accreditation Scoring Simulation Application for Information System. *Telkom* , 84-92.
- H J Pratama, R. L. (2020). Pembangunan Aplikasi Borang Akreditasi Prodi Berbasis Aps 4.0. *Teknik Informatika*, 4711-4718.
- Muliono, R. (2019). Perancangan Aplikasi Laporan Kinerja Program Studi di Universitas Medan Area. *Filkom*, 2-7.
- P.P Widagdo, R. S. (2019). Sistem Informasi Akreditasi Program Studi di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman. *Query J. Sist. Inf Vol 3 No2*, 14.
- A N Rahimah, D. S. (2019). Pengembangan Sistem Pengelolaan Ruang Baca Berbasis Web Dengan Menggunakan Django Framework. *Filkom*, 4439-4446.
- Nuswantoro, U. D. (2019). Aplikasi Web Simulasi Penilaian Instrumen Akreditasi Perguruan Tinggi Program Studi Sarjana. *Filkom*, 2-5.
- T. S Sukanto, L. E. (2016). Desain Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Berbasis Website di Indonesia. *Semin. Nas Apl Teknol Inf*, 19.
- S. Pratasik and I. Rianto, "Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development," *CogITO Smart J.* , vol. 6, no. 2, p. 204, 2020, doi: 10.31154/cogito.v6i2.267.204-216.