Perancangan Aplikasi Innovation Award

Menggunakan Framework Flask dan Webix

(Studi Kasus: PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.)

**Proposal Skripsi**



**Peneliti :**

**Christofer Philia Satria Utomo (672017072)**

**Program Studi Teknik Informatika**

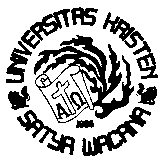
**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Kristen Satya Wacana**

**Salatiga**

**2020**

**Proposal Skripsi**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA SALATIGA**

**PROPOSAL SKRIPSI**

Nama : Christofer Philia Satria Utomo

NRP : 672017072

Konsentrasi : Application Developer

Judul : Perancangan Aplikasi Innovation Award Menggunakan

Framework Flask dan Webix

(Studi Kasus: PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.)

Pembimbing I : Yeremia Alfa Susetyo, S.Kom, M.Cs

Dilaksanakan : Semester Ganjil 2020/2021

Surakarta, 15 Desember 2020

Yang mengusulkan,

Christofer Philia Satria Utomo

Mengetahui:

Pembimbing I Koordinator Tugas Akhir

Yeremia Alfa Susetyo, S.Kom, M.Cs Nina Setiyawati, S.Kom., M.Cs

1. **Judul Tugas Akhir**

Perancangan Aplikasi Innovation Award Menggunakan Framework Flask dan Webix (Studi Kasus: PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.)

1. **Latar Belakang Masalah**

Pada umumnya suatu perusahaan memiliki target atau tujuan untuk dicapai, salah satu tujuan tersebut adalah untuk meningkatkan kualitas dari kinerja perusahaan baik itu dari sisi sumber daya manusia hingga hubungan kerja sama antar pegawai. Dalam hal ini perusahaan pasti memiliki berbagai macam pegawai dengan kualitas dan kemampuan yang berbeda-beda sehingga dapat menyebabkan tidak meratanya kontribusi dari setiap departemen atau divisi.

Kualitas dan kemampuan sumber daya manusia berperan sangat penting, hal ini dikarenakan kemampuan individu yang memumpuni dan kemampuan bekerja sama yang baik akan menjadi suatu hal yang sangat dibutuhkan dalam kemajuan perusahaan. Dalam suatu penelitian menjelaskan bahwa kualitas dari pegawai di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangatlah penting karena kualitas pegawai sebagai cermin dari kemajuan perusahaan. Pasti perusahaan tidak ingin mengalami ketertinggalan, maka dari itu sangat dibutuhkan peningkatan kualitas baik itu pengetahuan dan ketrampilan pada setiap pegawai[1].

Untuk menunjang kemajuan perusahaan dibutuhkan ide dari pegawai yang menjadi pelaku utama di tempat kerja. Ide seringkali dihubungkan dengan inovasi, pada penelitian Persepsi Pentingnya Inovasi Dalam Organisasi Atau Perseorangan menjelaskan bahwa peran ide atau inovasi ini penting[2].

Penampungan ide dan saran dari karyawan sangatlah penting dalam upaya kontribusi aktif ke perusahaan, maka dengan adanya teknologi dapat diimplementasikan dalam suatu aplikasi untuk memudahkan pendataan ide dan saran tersebut. Dalam perancangan suatu aplikasi pasti diharapkan dapat fleksibel dalam kemajuan teknologi, maka dari itu berdasarkan pythonindo.com, webdevid.com, dan medium.com menyimpulkan bahwa dari beberapa kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada beberapa bahasa pemrograman, Python dinilai lebih fleksibel dan up to date untuk beberapa waktu kedepan sehingga Python layak untuk digunakan[3][4][5]. Python sendiri memiliki microframework bernama Flask yang dapat digunakan untuk membuat website, secara fungsional Flask dinilai sangat membantu karena penggunaannya yang simpel[6]. Untuk menunjang rancangan aplikasi agar terlihat lebih baik dapat menggunakan Javascript, terdapat library dan framework Javascript bernama Webix yang dapat mempermudah dalam pembuatan User Interface dan dengan mudah terintegrasi dengan Flask dan Python dimana sangat membantu dalam mengontrol penampilan data yang begitu besar[7].

**3. Perumusan Masalah dan Ruang Lingkup**

3.1 Rumusan Masalah

* Bagaimana merancang dan membangun penampungan ide dan saran pegawai ?
* Bagaimana ide dan saran tersebut dapat dievaluasi bersama dalam suatu perusahaan?

3.2 Ruang lingkup dibatasi pada:

1. Ruang lingkup PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
2. Informasi hasil berupa dokumen ide yang dapat diakses oleh user yang memiliki hak tertentu.
3. Sistem dibangun menggunakanan bahasa pemrograman Python dan Javascript.
4. Sistem dibangun menggunakan framework Flask dan Webix
5. Sistem yang dibangun berupa aplikasi web.

**4. Tujuan penelitian**

1. Menampung data ide dari pegawai sehingga dapat meningkatkan kualitas perusahaan.
2. Memberikan informasi ide final yang dapat diimplementasikan di lingkungan perusahaan.

**5. Tinjauan Pustaka**

**5.1 Penelitian Terdahulu**

Seiring dengan perkembangan jaman, penggunaan teknologi secara tepat dapat membantu dalam segala aspek kehidupan. Salah satunya bagi UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) Tiara Cell (Counter Gadget dan Aksesoris) yang terbantu dengan pembuatan aplikasi berbasis web untuk pendataan masuk dan keluar barang dagangan. Dengan adanya aplikasi berbasis web tersebut, Tiara Cell sangat terbantu karena semua pendataan akan berbasis digital serta mempermudah dalam pembuatan laporan keluar masuk barang dagangan sehingga dapat mempermudah dalam proses pembuatan laporan keuangan secara terperinci[8].

Implementasi teknologi berbasis aplikasi web juga telah membuat pihak Halifah yang bekerja dibidang jasa cleaning service merasa sangat terbantu. Hal ini disebabkan proses digitalisasi mulai dari register customer, pengelolaan karyawan, booking, laporan transaksi, hingga pengelolaan barang menjadi lebih mudah dan efisien[9].

Dalam pembuatan aplikasi web, terdapat beberapa framework yang digunakan untuk menunjang dalam hal *front-end* maupun *back-end.*  Dalam penelitian yang dilakukan oleh Era Susanti, implementasi framework Flask dan RESTful API membantu dalam pembuatan Master Data Planogram berbasis web. Integrasi antara framework Flask, bahasa pemrograman Python, dan RESTful API memudahkan user untuk memasukkan data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan planogram[10].

Pada penelitian yang dilakukan oleh Jihanti Dama mengenai Pengaruh Inovasi Terhadap Kreativitas Kinerja, disimpulkan bahwa inovasi-inovasi karyawan sangatlah penting jika dapat disalurkan dengan benar untuk meningkatkan kualitas perusahaan. Apabila inovasi-inovasi dapat tersalurkan dengan baik maka tingkat kreativitas kinerja karyawan juga meningkat, hal ini berpengaruh dengan performa kerja karyawan sehingga dapat menyelesaikan tugas dengan lebih baik[11].

* 1. **Landasan Teori**
     1. **Innovation Award**

Innovation Award adalah aktivitas pemberian apresiasi bagi orang yang telah berkontribusi dengan karya ide inovasi yang belum pernah dipublikasikan dalam bentuk apapun. Karya Inovasi dapat berupa masukan-masukan terhadap apa yang sudah ada yang bersifat memperbaiki / membangun serta ide baru yang dapat diimplementasikan guna peningkatan kualitas terhadap instansi terkait[12].

* + 1. **Python**

Python adalah Bahasa pemrograman tingkat tinggi. Python memiliki script mudah dipahami karena mirip dengan bahasa sehari-hari. Python mempunyai berbagai macam *libraries* yang dikembangkan dari bahasa pemrograman tersebut. Beberapa programmer menggunakan python karena dapat meningkatkan produktifitasnya sebab script yang digunakan lebih sedikit atau ringkas dibanding dengan bahasa pemrograman lainnya. Python juga memiliki fitur debugging yang mudah dipahami sehingga jika terdapat bug atau kesalahan akan mudah untuk ditemukan[12].

* + 1. **Framework Flask**

Flask adalah sebuah microframework yang dikembangkan dari bahasa pemrograman Python. Flask sendiri adalah web microframework yang memudahkan developer dalam pembuatan aplikasi berbasis web. Microframework yang dimaksud dapat sebagai core dari aplikasi yang sederhana tanpa membutuhkan library lain yang banyak untuk memuat suatu aplikasi web[14].

* + 1. **Webix**

Webix adalah library UI berbasis Javascript, HTML5, dan CSS3 yang dibuat untuk pembuatan web aplikasi yang kompleks dan dinamis. Webix dikembangkan oleh XB Software di Minsk, Belarus. Webix memberikan kemudahan dalam pembuatan User Interface web aplikasi dimana terdapat berbagai komponen-komponen yang dengan mudah diimplementasikan[15].

* + 1. **PostgreSQL**

PostgreSQL merupakan salah satu Relational Database Management System (RDBMS) open source yang menggunakan SQL sebagai Bahasa query utamanya. PostgreSQL memiliki berbagai fitur, antara lain: Pemulihan point-in-time, Tablespace, Replikasi Asinkron, Savepoints, Backup Online, dan Write ahead logging untuk toleransi kesalahan[16].

**6. Metodologi Penelitian**

**6.1 Studi Literatur**

1. Teori mengenai pentingnya ide untuk meningkatkan kualitas pegawai

2. Penerapan Python dan Flask

3. Penerapan Javascript dan Webix

4. Memahami integrasi Python, Flask dan Javascript, Webix

**6.2 Analisis Kebutuhan**

1. Pengumpulan data ide inovasi dari user

**6.3 Perancangan Sistem**

1. Perancangan system berbasis web

2. Perancangan User Interface

3. Membuat fungsi penampungan data ide inovasi

4. Membuat fungsi seleksi ide inovasi

5. Membuat Filter Ide Inovasi

**6.4 Implementasi dan Pengujian**

1. Memasukkan data ide inovasi
2. Sistem mengolah data hingga muncul hasil akhir berupa list data ide inovasi yang lulus atau tidak lulus
3. Login dengan identifikasi dari data karyawan
4. Menguji fungsi filter ide inovasi
5. Menguji User Interface

**6.5 Analisis dan Kesimpulan**

1. Menganalisis hasil pengujian system

2. Menarik kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan

**7. Jadwal Kegiatan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kegiatan | Bulan 1 | | | | Bulan 2 | | | |
| Mg 1 | Mg 2 | Mg 3 | Mg 4 | Mg 5 | Mg 6 | Mg 7 | Mg 8 |
| Studi Literatur | X | X | X | X | X |  |  |  |
| Analisis Kebutuhan |  |  | X | X | X | X | X |  |
| Perancangan Sistem |  |  |  |  | X | X | X | X |
| Implementasi |  |  |  |  |  | X | X | X |
| Pengujian |  |  |  |  |  |  | X | X |
| Analisis dan Kesimpulan |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penulisan Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabel 1.1 Tabel jadwal kegiatan bulan 1 dan bulan 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kegiatan | Bulan 3 | | | | Bulan 4 | | | |
| Mg 9 | Mg 10 | Mg 11 | Mg 12 | Mg 13 | Mg 14 |  |  |
| Studi Literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analisis Kebutuhan |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan Sistem | X | X | X | X |  |  |  |  |
| Implementasi | X | X | X | X | X |  |  |  |
| Pengujian | X | X | X | X | X |  |  |  |
| Analisis dan Kesimpulan |  |  |  | X | X | X |  |  |
| Penulisan Laporan |  |  |  | X | X | X |  |  |

Tabel 1.2 Tabel jadwal kegiatan bulan 3 dan bulan 4

**8. Daftar Pustaka**

[1] Ceswirdani, H. Sjafitri, and Y. Candra, “Pengaruh Kompetensi dan Kualitas Kerja Terhadap Prestasi Kerja Pegawai di Kantor Kecamatan Kuranji,” *J. Manaj. Dan Kewirausahaan*, vol. 8, no. 1, pp. 1–6, 2017.

[2] M. E. Romli, “Persepsi Pentingnya Inovasi Dalam Organisasi Atau Perseorangan Mochamad Edwar Romli,” pp. 99–103, 2019.

[3] “Mengapa Harus Python? – Pythonindo.” https://www.pythonindo.com/mengapa-harus-python/ (accessed Nov. 10, 2020).

[4] “Kelebihan dan Kekurangan Bahasa Pemrograman Python.” https://webdev-id.com/news/kelebihan-dan-kekurangan-bahasa-pemrograman-python/ (accessed Nov. 10,

[5] “Kelebihan dan Kekurangan Bahasa Pemrograman Python | by novriANDI Narator Peradaban | Medium.” https://medium.com/@wan.knowledge/kelebihan-dan-kekurangan-bahasa-pemrograman-python-50c5ad7926ef (accessed Nov. 10, 2020).

[6] “Belajar Flask | Sekolah Koding.” https://sekolahkoding.com/belajar/flask (accessed Nov. 10, 2020).

[7] “Webix Review - Slant.” https://www.slant.co/options/16909/~webix-review#pros (accessed Nov. 10, 2020).

[8] N. Fikri, “Aplikasi Berbasis Web Untuk Pendataan Masuk Dan Keluar Barang Dagangan Pada Umkm Studi Kasus: Cv. Tiara Cell (Counter Gadget Dan Aksesoris),” *J. Ilmu Tek. dan Komput.*, vol. 3, no. 2, p. 94, 2019, doi: 10.22441/jitkom.2020.v3.i2.003.

[9] A. Armi and Y. Hendriyani, “PERANCANGAN APLIKASI PELAYANAN CLEANING SERVICE BERBASIS WEB Ariyadi Armi 1\* ,Yeka Hendriyani 2 1,” vol. 7, no. 3, 2019.

[10] E. Susanti, “Implementasi RESTful API dalam Pembuatan Master Data Planogram Menggunakan Framework Flask (Studi Kasus: PT Sumber Alfaria Trijaya, Tbk),” *Techno.Com*, vol. 19, no. 3, pp. 295–307, 2020, doi: 10.33633/tc.v19i3.3468.

[11] K. Pada, P. T. Bank, M. Persero, T. B. K. Manado, B. Mandiri, and P. Tbk, “Pengaruh Inovasi Terhadap Dan Kreativitas Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt Bank Mandiri (Persero) Tbk. Manado,” *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 6, no. 1, pp. 41–50, 2018, doi: 10.35794/emba.v6i1.18759.

[12] “Innovation Award - Direktorat Pembinaan Kemahasiswaan UII.” https://kemahasiswaan.uii.ac.id/stufest/innovation/award/ (accessed Dec. 01, 2020).

[13] “What is Python? Executive Summary | Python.org.” https://www.python.org/doc/essays/blurb/ (accessed Dec. 01, 2020).

[14] “What is Flask Python - Python Tutorial.” https://pythonbasics.org/what-is-flask-python/ (accessed Dec. 01, 2020).

[15] Zammeti, Frank. .*Practical Webix: Learn to Expidite and Improve Web Development*. 2018. Pottstown: Appres.

[16] “Mengenal Lebih Lengkap Database PostgreSQL - Qwords.” https://qwords.com/blog/database-adalah/ (accessed Dec. 01, 2020).