

PEMBANGUNAN PLATFORM EKOSISTEM INDUSTRI 4.0 DI INDONESIA

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Oleh:

Suwardi Putra

3311801003

Disusun untuk pengajuan proposal Tugas Akhir Program Diploma III



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

BATAM

2020

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL

**PEMBANGUNAN PLATFORM EKOSISTEM INDUSTRI
4.0 DI INDONESIA**

Oleh:

Suwardi Putra

3311801003

Proposal ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing
sebagai persyaratan untuk melaksanakan Sidang Proposal
pada

**PROGRAM DIPLOMA III
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 11 November 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Hamdani Arif, S.Pd., M.Sc.

NIK. 117175

Putra Halim A,Md.com

Chief Technology Officer

Abstrak

Saat ini di Indonesia banyak sekali industri-industri yang berkembang pesat dan juga kebutuhan konsumen yang semakin banyak dan mulai bervariasi, sehingga membuat market di Indonesia itu semakin luas dan masih banyak market atau kebutuhan yang belum tercapai. Kesulitan konsumen tersebut disebabkan oleh persebaran industri di Indonesia yang belum saling terhubung sehingga mengalami kesulitan dalam memilih dan melakukan komparasi untuk menentukan perusahaan yang lebih sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Berdasarkan permasalahan tersebut, saya mengusulkan “(Pembangunan Platform Ekosistem Industry 4.0)” sebagai wadah dan penghubung antara konsumen dan perusahaan industri sehingga konsumen lebih mudah memilih dan menentukan perusahaan yang sesuai dengan kebutuhannya. Sistem ini berbasis web dengan Bahasa pemrograman PHP versi 7.3 dan menggunakan framework Codeigneter versi 3. Dengan adanya sistem ini diharapkan para konsumen dapat lebih baik dalam memilih perusahaan yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Kata kunci: *Industri 4.0, Web, CI, PHP*

1. Latar Belakang

Industri 4.0 adalah era dimana mesin dan manusia sudah bisa berinteraksi dan berkomunikasi secara langsung. Komunikasi atau interaksi yang dimaksud adalah mesin sudah bisa memberikan data-data yang diperlukan oleh manusia agar manusia bisa mendapatkan insight dan dapat menentukan langkah apa yang harus dilakukan selanjutnya dalam waktu singkat setelah mendapatkan informasi secara langsung (real-time), begitu pula sebaliknya manusia juga bisa memberikan data-data ke mesin tersebut sehingga mesin dapat bekerja sesuai dengan apa yang manusia mau.

Di era digital saat ini masih banyak konsumen di Indonesia yang tidak tahu produsen atau industri mana saja yang sudah berevolusi ke era industri 4.0, yang dimana industri yang telah berevolusi tersebut memiliki kemampuan produktifitas yang lebih baik dibandingkan dengan industri yang belum mengadopsi industri 4.0. Salah satu solusi dari permasalahan ini adalah adanya ekosistem untuk menyatukan seluruh industri yang sudah bertransformasi ke industri 4.0 agar dapat memudahkan pelanggan dalam mencari perusahaan yang diinginkan. Jika seluruh perusahaan yang sudah bertransformasi bergabung didalam suatu ekosistem digital ini, maka Indonesia bisa mengetahui perencanaan apa yang paling tepat untuk meningkatkan atau memperluas bidang industri mana yang perlu dikembangkan agar kebutuhan pelanggan bisa dapat terpenuhi

Dalam penelitian ini akan dibangun platform ekosistem industri 4.0 sebagai wadah seluruh perusahaan industri yang ada di Indonesia agar saling terhubung sehingga meningkatkan daya jual kepada konsumen. Sistem ini dibangun menggunakan aplikasi web sebagai basis. Dalam aplikasi ini terdapat fitur berita tentang perkembangan industri 4.0 di Indonesia dan ada artikel yang dapat berguna untuk personal maupun industri, selanjutnya forum sebagai wadah bertukar pikiran antar sesama pengguna, dan juga fitur acara yang diadakan oleh masing-masing perusahaan industri, dan peta persebaran industri di seluruh Indonesia.

Dengan demikian, penulis mengajukan judul tugas akhir yaitu pembangunan “Platform Ekosistem Industri 4.0 di Indonesia” dimana bisa membantu untuk menyelesaikan masalah yang ada.

2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun ekosistem industri 4.0 di Indonesia?
2. Bagaimana cara menghubungkan perusahaan yang ada di Indonesia dengan pelanggan secara mudah dan efisien?
3. Bagaimana cara mendapatkan data persebaran seluruh perusahaan di Indonesia secara otomatis?
4. Bagaimana cara mengetahui kebutuhan dan permintaan pelanggan yang ada di Indonesia?

3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Hanya dapat menghubungkan suatu perusahaan dengan pelanggan melalui ekosistem.
2. Data perusahaan dan produk yang ditunjukkan tidak asli karena harus diisi oleh perusahaan yang ingin bergabung kedalam ekosistem ini.
3. Hanya dapat menampung beberapa perusahaan untuk uji coba aplikasi ekosistem karena dibutuhkan banyak data yang dimana itu terlalu luas untuk di integrasikan dengan aplikasi ekosistem ini.

4. Tujuan

Tujuan dari sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan aplikasi ekosistem industri 4.0 yang mencakup ABGC (*Academic, Bussiness, Government, Community*).
2. Menguji fungsionalitas aplikasi ekosistem industri 4.0 yang mencakup ABGC (*Academic, Bussiness, Government, Community*).

5. Manfaat

Manfaat dari sistem ini yaitu:

1. Menawarkan kesempatan untuk membantu meningkatkan kemampuan melihat dan menjangkau seluruh pasar industri 4.0 di Indonesia.
2. Mendapatkan potensi yang diciptakan dengan mengikuti platform industri 4.0 berskala internasional.

6. Landasan Teori

6.1 Industri 4.0

Industri 4.0 membawa perubahan fundamental di bidang industri yang telah memasuki era baru. Gelombang keempat dari perjalanan dan perkembangan revolusi industri. industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi cyber. Ini merupakan tren otomatisasi dan pertukaran data dalam teknologi manufaktur. Pada era ini, industri mulai menyentuh dunia virtual, membentuk konektivitas antar manusia, mesin dan dat, yang dikenal dengan nama *Internet of Things* (IoT).

6.2 Codeigniter (CI)

Code Igniter adalah sebuah framework PHP. Framework itu sendiri adalah suatu kerangka kerja yang berupa sekumpulan folder yang memuat file-file php yang menyediakan class libraries, helpers, plugins dan lainnya. Framework menyediakan konfigurasi dan teknik coding tertentu. Code igniter tergolong framework dengan ukuran kecil dan cukup mudah dikuasai.

6.3 PHP

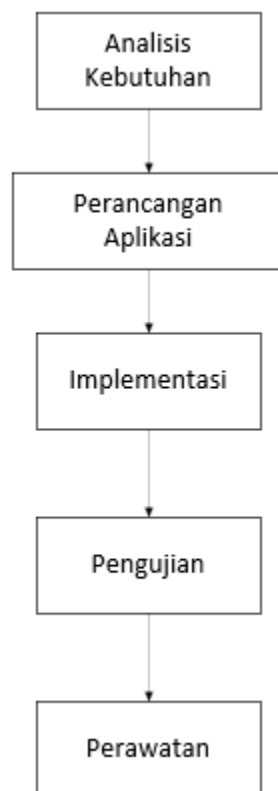
PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis website. Sebagai sebuah aplikasi, website hendaknya memiliki sifat yang dinamis dan interaktif. Memiliki sifat dinamis artinya, website tersebut bisa berubah tampilan kontennya sesuai kondisi tertentu. Interaktif artinya memberikan feedback pada pengguna atau user. Meskipun pengembangan PHP lebih difokuskan untuk proses pembuatan aplikasi web (sering disebut: server-side scripting), tapi sebenarnya PHP memiliki kemampuan lebih dari itu. PHP dapat digunakan untuk membuat tiga tipe aplikasi, yaitu: Aplikasi Web (server-side scripting), Program CLI (command-line scripting), Aplikasi Dekstop (GUI).

6.4 Bootstrap 3

Bootstrap merupakan salah satu framework yang biasa digunakan untuk membuat tampilan dari sebuah website agar lebih rapi, cepat, mudah, serta lebih responsive terhadap berbagai macam platform baik versi mobile maupun desktop.

7. Metode Penyelesaian Masalah

Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah pada Sistem ini adalah dengan menggunakan Metode Waterfall. Metode Waterfall adalah metode sekuensial, sehingga penyelesaian satu set kegiatan menyebabkan dimulainya aktivitas berikutnya. Disebut waterfall karena proses mengalir secara sistematis dari satu tahap ke tahap lainnya dalam mode vertical ke bawah. (Imam dan Azhari, 2012). Kemudian ilustrasi dari model Waterfall disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Waterfall Model.

1) Analisis Kebutuhan

Tahap pertama merupakan proses pencarian kebutuhan atau keperluan yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi. Dalam hal ini proses pencarian kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap pelaku industri dan juga tenaga ahli di bidang perindustrian di Indonesia.

2) Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi berupa kebutuhan-kebutuhan yang sudah diberikan. Dalam proses ini merupakan perancangan berdasarkan data kebutuhan yang sudah didapat dari pertemuan atau meeting yang dilakukan sebelumnya.

3) Implementasi

Implementasi merupakan proses pembuatan aplikasi yang sudah dirancang pada proses perancangan aplikasi sebelumnya.

4) Pengujian

Melakukan pengujian disetiap fungsional pada aplikasi yang telah dibuat. Pengujian dilakukan berdasarkan kebutuhan yang telah didefinisikan pada proses sebelumnya.

5) Perawatan

Tahap ini merupakan pemeliharaan dari aplikasi yang telah dibuat. Perawatan dapat berupa perbaikan maupun pemeliharaan yang bersifat menambah atau mengurangi fungsionalitas aplikasi sesuai kebutuhan pengguna.

8. Rencana Pelaksanaan

| Kegiatan | Agustus | | | | September | | | | Oktober | | | | November | | | | Desember | | | |
|--------------------------|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Identifikasi Masalah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penentuan topik /judul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penulisan Laporan TA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Landasan Teori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisi 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisi 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pengumpulan Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Analisis dan Perancangan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

9. Daftar Pustaka

- [1].Sofwan, A. (2003). Belajar PHP dengan Framework Code Igniter. *Dipetik Oktober, 13*, 2014.
- [2].Prasetyo, H., & Sutopo, W. (2018). Industri 4.0: Telaah Klasifikasi aspek dan arah perkembangan riset. *J@ ti Undip: Jurnal Teknik Industri, 13*(1), 17-26.
- [3].Solichin, A. (2016). *Pemrograman web dengan PHP dan MySQL*. Penerbit Budi Luhur.