**PROPOSAL**

**PENELITIAN INTERNAL**



**Penerapan AI Pada Pencarian *History* Proposal Penelitian**

**Dalam *System* Informasi Evaluasi Dan Penilitian Menggunakan**

***String Matching Method* Berbasis Web**

**MOHAMAD NURKAMAL FAUZAN, S.T., M.T.              (0402058005)**

**POLITEKNIK POS INDONESIA**

**BANDUNG**

**2018**

# PENGESAHAN PENELITIAN INTERNAL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Judul Kegiatan | : | Penerapan AI Pada Pencarian *History* Proposal Penelitian Dalam *System* Informasi Evaluasi Dan Penilitian Menggunakan *String Matching Method* Berbasis Web |
| 2. | Bidang Kegiatan | : | Penelitian Internal |
| 3. | Ketua Peneliti |  |  |
|  | 1. Nama Lengkap dan Gelar | : | Mohamad Nurkamal Fauzan, S.T., M.T. |
|  | 1. NIDN | : | 0402058005 |
|  | 1. Jurusan | : | D4 Teknik Informatika |
|  | 1. Universitas/Institut/Politeknik | : | Politeknik Pos Indonesia |
|  | 1. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : | Jl. Sariasih No.54 Bandung/ +6281312000300 |
|  | 1. Email | : | m.nurkamal.f@poltekpos.ac.id |
| 4. | Anggota Peneliti | : | 1 Orang |
|  | 1. Nama Lengkap dan Gelar | : |  |
|  | 1. NIDN | : |  |
|  | 1. Alamat Rumah dan No. Tel./HP | : |  |
| 6. | Biaya Kegiatan Total |  |  |
|  | 1. Dana Internal PT | : | Rp. 5.000.000 |
|  | 1. Sumber lain (sebutkan . . .) | : | Rp. - |
| 7. | Jangka Waktu Pelaksanaan | : | 8 Bulan |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Bandung, 14 April 2018 |
| Menyetujui |  |  |
| Direktur  **Dr. Ir. Agus Purnomo.,M.T**  **NIK. 118.64.237** | Ketua LPPM  **Sari Armiati, S.T., M.T.**  **NIK. 103.77.056** | Ketua Peneliti  **M. Nurkamal Fauzan, S.T., M.T.**  **NIK. 113.80.159** | |

**DAFTAR ISI**

JUDUL PROPOSAL

[LEMBAR PENGESAHAN i](#_Toc500322798)i

[DAFTAR ISI i](#_Toc500322798)ii

[BAB 1. PENDAHULUAN 1](#_Toc500322799)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc500322800)

[1.2 Identifikasi Masalah 2](#_Toc500322801)

[1.3 Tujuan 2](#_Toc500322802)

[1.4 Ruang Lingkup 2](#_Toc500322803)

[BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA 3](#_Toc500322804)

[2.1 Teori Pendukung 3](#_Toc500322805)

[2.1.1 *Artificial Intelegence* 3](#_Toc500322806)

[2.1.2 *String Matching Method* 3](#_Toc500322807)

[2.1.3 Arduino 6](#_Toc500322808)

[2.2 Jurnal Pendukung 1](#_Toc500322809)

[2.3 Artikel Pendukung 1](#_Toc500322810)

[BAB 3. METODE PELAKSANAAN 3](#_Toc500322811)

[3.1 Perancangan dan Pembuatan Alat 3](#_Toc500322812)

[3.2 Tahap Pelaksanaan 4](#_Toc500322813)

[BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN 12](#_Toc500322814)

[4.1 Anggaran Biaya 12](#_Toc500322815)

[4.2 Jadwal Kegiatan 12](#_Toc500322816)

[DAFTAR PUSTAKA ii](#_Toc500322817)

LAMPIRAN

# BAB 1. PENDAHULUAN

## **Latar Belakang**

Perkembangan teknologi pada era globalisasi sudah dirasakan oleh manusia saat ini. Manusia dengan teknologi tidak dapat dipisahkan dari kehidupn sehari-hari, seakan teknologi adalah kebutuhan manusia dalam menjawab setiap tantangan dunia modern sekrang ini. Manusia memanfaatkan teknologi untuk membantu pekerjaan agar lebih cepat dan efisien, salah satu pemanfaatan teknologinya adalah pencarian *history* proposal penelitian.

Penelitian merupakan suatu proses mencari sesuatu secara sistimatis dalam waktu yang relatif lama dengan menggunakan metode ilmiah dengan prosedur maupun aturan yang berlaku (Zainal A Hasibuan, 2007).[1] Dalam melakukan penelitian, seorang peneliti harus membuat proposal penelitian guna mendapat dana dari pihak terkait untuk menopang jalannya penelitian. Oleh karena itu, dibuatlah *system* informasi evaluasi dan penilitian untuk mencari *history* proposal penelitian yang telah dilakukan.

*History* adalah catatan data yang telah ditelusuri. *History* yang lengkap dan akurat dapat dicari dengan pemanfaatan teknologi yang tepat. Untuk itu diperlukan sebuah teknik yang tepat yaitu dengan mencocokkan dua string yang berbeda.

Teknik yang digunakan dalam pencarian *history* adalah dengan menggunakan metode pencocokan string (*String Matching*) dan algoritma *Booyer-Moore*. *String Matching Method* adalah bagian dalam proses pencarian string digunakan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan kebutuhan informasi. Sehingga memudahkan dalam melakukan pencarian *history* secara *real-time* dan akurat.

Pada penelitian ini, teknologi yang diciptakan dapat memberikan hasil yang bermanfaat, penulis berusaha menciptakan Penerapan AI pada Pencarian *History* Proposal Penelitian dalam *System* Informasi Evaluasi dan Penelitian Menggunakan *String Matching Method*.

Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) adalah ilmu yang mengembangkan komputer supaya dapat bekerja dan berpikir serta mengambil keputusan seperti layaknya manusia.

## **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan identifikasi masalah yaitu:

1. Bagaimana cara menerapkan kecerdasan buatan atau AI pada mesin pencarian *history* proposal penelitian berbasis web dengan *String Matching Method*?
2. Bagaimana cara agar peneliti dapat memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan atau AI dalam membantu proses penelitiannya?

## **Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan metode *string matching* dengan algoritma *booyer-moore* guna membantu penerapan AI pada system informasi evaluasi dan penelitian.
2. Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan atau AI untuk memfasilitasi peneliti agar dapat mengontrol rekam jejak atau *history* proposal penelitiannya.

## **Ruang Lingkup**

Sistem Informasi Evaluasi dan Penelian berbasis Web menggunakan metode *string matching* dan algoritma *boyer-moore* untuk mencari karakter yang mendekati karakter yang dicari serta menggunakan *framework* Codeigniter dan *database* MySQL untuk membangun Aplikasi.

# BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

## **Teori Pendukung**

### ***Artificial Inteligence***

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) adalah sebuah kemampuan yang ditunjukkan oleh suatu entitas buatan. Sistem ini biasanya dianggap sebagai komputer. Kecerdasan diciptakan dan dimasukkan ke dalam suatu mesin agar dapat melakukan pekerjaan seperti yang dapat dilakukan manusia. Beberapa macam bidang yang menggunakan kecerdasan buatan antara lain sistem pakar, permainan komputer (games), logika *fuzzy*, jaringan syaraf tiruan dan robotika. [2]

### **Pencocokan String (*String Matching*)**

Dalam ilmu komputer string adalah deretan karakter. Walaupun sering juga dianggap sebagai data abstrak yang menyimpan sekuens nilai data, atau biasanya berupa bytes yang mana merupakan elemen yang digunakansebagai pembentuk karakter sesuai dengan encoding karakter yang disepakati seperti ASCII, ataupun EBCDIC. String dapat berupa kata, frase atau kalimat. Pencocokan String adalah sebuah permasalahan dalam menemukan pola susunan karakter string di dalam string lain atau bagian dari isi teks. Pencocokan string merupakan bagian utama dalam proses pencarian string. [3]

Pencocokan string dibedakan menjadi dua, yaitu:[3]

1. Exact *String Matching*, merupakan proses mencocokan suatu string dengan susunan karakter yang tepat dalam string yang dicocokkan. Contoh: kata "step" akan menunjukkan kecocokan hanya dengan kata "step".
2. Fuzzy *String Matching*, merupakan pencocokan string secara samar, maksudnya ialah pencocokan string dimana yang dicocokkan memiliki kemiripan yang keduanya memiliki susunan karakter berbeda (mungkin jumlah atau urutannya) tetapi string-string tersebut memiliki kemiripan baik kemiripan tekstual/penulisan (*approximate String Matching*) atau kemiripan ucapan (*Phonetic String Matching*).

### **Algoritma *Booyer-Moore***

Algoritma *Boyer-Moore* dianggap sebagai algoritma pencocokan string yang paling efisien pada penggunaan biasa karena algoritma *Boyer-Moore* telah menjadi standar untuk pencarian string menurut Sun Wu dan Udi Manber dalam publikasinya yang berjudul “***Fast Text Searching With Errors***”. [4]

Berbagai versi algoritma ini digunakan dalam teks editor untuk perintah pencarian dan pergantian (find and replace).

Algoritma pencocokan string *Boyer-Moore* didasarkan atas dua teknik: [4]

1. Teknik *looking-glass*, menemukan pattern di dalam teks dengan menggerakan pattern mundur dimulai dari akhir teks.
2. Teknik *character-jump*, pergeseran karakter yang dilakukan saat terjadi ketidak cocokan.

Karakteristik utama algoritma *Boyer-Moore*: [4]

* Fase persiapan / prepocessing membutuhkan kompleksitas waktu O(m + σ)
* Fase pencarian : kompleksitas waktunya O(mn)
* Pada kasus terburuk, sebanyak 3n karakter teks yang dibandingkan untuk pattern yang tak berulang.
* Kasus terbaik O(n/m).

Contoh penggunaan algotima *Boyer-Moore* :[4]

Pada bagian ini akan dilakukan studi kasus pencarian pattern terhadap teks dengan menggunakan algoritma boyer-moore. Misalkan pattern yang dicari adalah “gcagagag” yang memiliki panjang 8 karakter dan teksnya : “gcatcgcagagagtatacagtacg” dengan panjang 24 karakter. Berikut dijelaskan langkah-langkah penyelesaian.

bmBc:

a c g t

1 6 2 8

BmGs:

0 1 2 3 4 5 6 7

7 7 7 2 7 4 7 1

percobaan 1:

gcatcgcagagagtatacagtacg

.......g

Shift by 1 (bmGs[7]=bmBc[a]-8+8)

percobaan 2:

gcatcgcagagagtatacagtacg  
.....gAG   
Shift by 4 (bmGs[5]=bmBc[c]-8+6)

percobaan 3:

gcatcgcagagagtatacagtacg

GCAGAGAG

Shift by 7 (bmGs[0])

percobaan 4:

gcatcGCAGAGAGtatacagtacg

.....gAG

Shift by 4 (bmGs[5]=bmBc[c]-8+6)

percobaan 5:

gcatcGCAGAGAGtatacagtacg

......aG

Shift by 7 (bmGs[6])

gcatcGCAGAGAGtatacagtacg

Percobaan: 5

perbandingan karakter yang terjadi: 17

### ***Website***

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dana tau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website.* Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website.* [5]

## **Jurnal Pendukung**

Tabel 2.1 Jurnal Pendukung

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Penulis | Judul | Tahun | Hubungan | Perbedaan |
| 1 | Helfi Nasution | Implementasi Logika *Fuzzy* Pada Sistem Kecerdasan Buatan | 2012 | Hubungan pustaka ini dengan pnelitian penulis adalah implementasi system kecerdasan buatan atau AI | Perbedaan pustaka ini dengan penelitian penulis adalah penggunaan logika yang digunakan |
| 2 | Hasvina Roza P  Dadang Syarif SS  Ardianto Wibowo | *Prototype* Aplikasi SMS *Content Filtering* Menggunakan Metode *String Matching* (Studi Kasus: *Content* Iklan) | 2012 | Hubungan pustaka ini dengan penelitian penulis adalah penggunaan metode *String Matching* pada *system*. | Perbedaan pustaka ini dengan penelitian penulis adalah system yang akan dibuat. |
| 3 | Tegar Graha A  M. Arif Bijaksana  Shaufiah, M.T. | Analisis dan Implementasi Pencocokan String Berdasarkan Kemiripan Pengucapan (*Phonetic String Matching*) Menggunakan Algoritma *Metaphone* Dalam Pencarian Ayat Al-Qur’an | 2015 | Hubungan pustaka ini dengan penelitian penulis adalah penggunaan metode *Phonetic String Matching* pada *system*. | Perbedaan pustaka ini dengan penelitian penulis adalah penggunaan algoritma. |

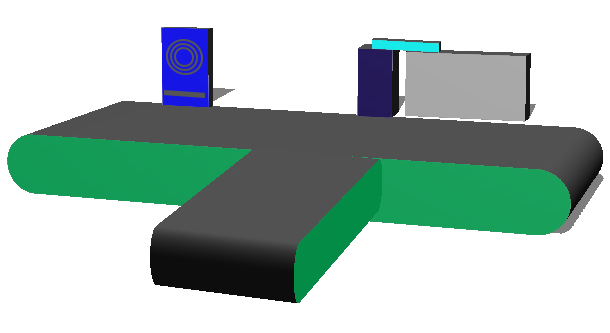
## **Artikel Pendukung (\*\*\*Belum gua buat, masih bingung\*\*\*)**

1. Pelaku sektor logistik optimis perkembangan bisnis dan kinerja sektor logistik 2017 dapat lebih baik dari tahun lalu. Respon positif ini tercermin dari hasil jajak pendapat Supply Chain Indonesia. Hasil jejak pendapat menunjukan sebagian besar responden (79,2%) optimis bahwa perkembangan bisnis logistik di Indonesia pada tahun 2017 lebih baik dibandingkan 2016. Sebanyak 14,18% responden menyatakan perkembangan bisnis logistik pada 2017 akan tetap dan hanya sebagian kecil (1,9%) responden pesimis.[1]
2. Berdasarkan laporan LPI tahun 2016, peringkat Indonesia turun dari peringkat 53 dengan skor 3,08 (tahun 2014) menjadi 63 dengan skor 2,98 (tahun 2016). Penurunan skor LPI Indonesia terjadi pada hampir semua dimensi, kecuali international shipment dan tracking & tracing. Dari enam dimensi LPI Indonesia 2016, tiga dimensi (kompetensi dan kualitas jasa logistik, tracking & tracing, dan timeliness) mempunyai skor di atas 3 dan tiga dimensi lainnya (customs, infrastruktur, dan pengiriman internasional) di bawah 3. Di antara negara-negara ASEAN, Indonesia berada pada posisi keempat. Peringkat tertinggi adalah Singapore (peringkat 5), diikuti Malaysia (32), Thailand (45), Indonesia (63), Vietnam (64), Brunei Darussalam (70), Philippines (71), Cambodia (73), Myanmar (113), dan Lao PDR (152). [8]
3. Indosat Ooredoo ikut serta meramaikan pasar IoT melalui produk car tracking fleet management yang dapat melacak mobil secara daring. “Transportasi akan menjadi fokus kami saat ini, karena market-nya yang begitu besar. Jadi nanti pada saat masyarakat menggunakan layanan transportasi daring, bisa mengetahui mana jalanan yang macet dan tidak hanya lewat map,” tuturnya. [9]

# BAB 3. METODE PELAKSANAAN

## **Perancangan dan Pembuatan Alat (\*\*\*Ini juga contoh UI gak ada\*\*\*)**

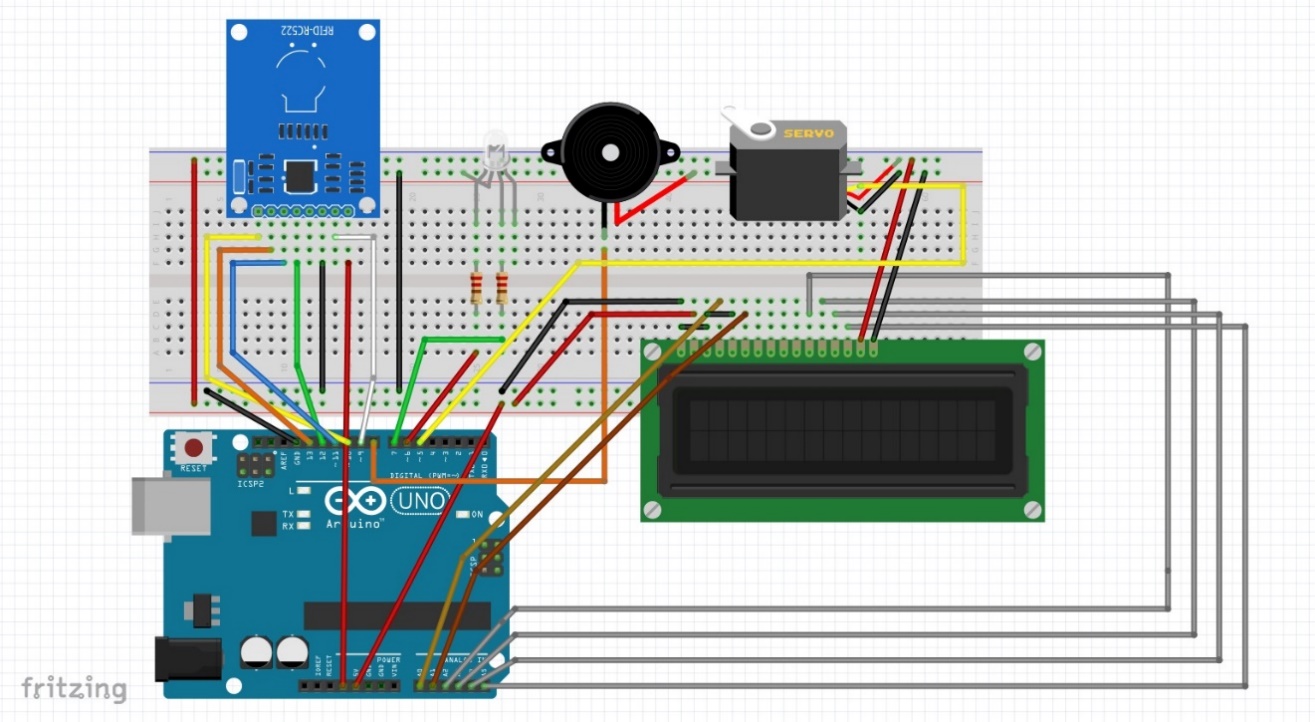
Adapun perancangan desain *prototype* yang diharapkan dapat membantu pelaku sektor logistik dalam meningkatkan daya saing dalam sistem pergudangan yang digunakan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Perancangan 3D

Keterangan :

Pada Gambar 3.1 dijelaskan bentuk *prototype* 3D pada alat yang nantinya dapat membantu pelaku sektor logistik dalam proses penerimaan barang. Tahap awal yang dilakukan adalah mendata barang yang masuk kedalam *RFID* *Tag* yang kemudian akan disematkan pada barang. Hal ini berguna untuk membedakan setiap barang yang masuk sesuai jenisnya. Kemudian barang akan diletakkan diatas *conveyor belt* yang menggerakkan barang ke titik akhir. Setelah itu *RFID Reader* akan membaca data dari barang yang melewatinya dan akan mengirimkan data tersebut ke *server* menggunakan bantuan *Ethernet Shield* untuk kemudian disimpan sebagai data barang masuk dan diproses jenis barang tersebut. Data jenis barang dari barang yang melewati *RFID Reader* akan dikirimkan kembali ke *servo* untuk menyeleksi, mengarahkan dan memisahkan barang sesuai jenis barang tersebut.



Gambar 3.2 Perancangan *Prototype*

Keterangan :

Pada Gambar 3.2 dijelaskan tentang perancangan *prototype* dari alat yang akan dibangun. Dari sebuah desain perancangan dapat dijelaskan alur kerja dari alat yang akan dibangun. Tahap pertama *RFID Reader* akan mengirim data ke *Arduino* yang kemudian dikirimkan ke *server* agar data barang dapat diproses. Kemudian *server* akan mengirimkan data jenis barang kembali ke *Arduino* dan menampilkan data tersebut di layer LCD, membunyikan *buzzer*, menghidupkan LED sesuai status jenis barang tersebut serta menggerakkan *servo* untuk mengarahkan barang sesuai dengan jenis barang tersebut.

## **Tahap Pelaksanaan**

Pada perancangan sistem ini akan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. **Analisis Kebutuhan**

Pada tahap menganalisa kebutuhan sistem, dilakukan wawancara dan studi pustaka untuk menggali sebannyak-banyaknya informasi agar mengetahui sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan oleh *user*.

1. **Desain Sistem**

Pada tahap ini, akan menterjemahkan kebutuhan sistem ke dalam perancangan sistem sebelum diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Tahap ini berfokus pada perancangan perangkat lunak dan perancangan perangkat keras.

1. **Pengkodean**

Pada tahap ini, menterjemahkan desain sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk membangun sistem yang diharapkan oleh *user*.

1. **Penerapan dan Pengujian Sistem**

Pada tahap ini merupakan akhir dari pembuatan sebuah sistem, setelah melakukan analisis kebutuhan, desain sistem, dan pengkodean. Kemudian dilakukan pengujian dengan tujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem dan kemudian bisa diperbaiki.

1. **Pemeliharaan**

Tahapan ini dilakukan jika sistem mengalami perubahan karena penyesuaian dengan lingkungan baru atau *user* membutuhkan perkembangan fungsional pada sistem.

# BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

## **Anggaran Biaya**

Anggaran biaya untuk Penelitian ini akan dirincikan sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Jenis Pengeluaran** | **Biaya (Rp)** |
| 1. 1. | Software penunjang | Rp. 3.000.000 |
| 1. 2. | Konsumsi | Rp. 1.500.000 |
| 1. 3. | Lain-lain: administrasi, publikasi, seminar, laporan, lainnya. | Rp. 500.000 |
| **Jumlah** | | **Rp. 5.000.000** |

## **Jadwal Kegiatan**

Kegiatan ini dilakukan selama 5 bulan, mulai dari tahap persiapan sampai laporan hasil program kreativitas mahasiswa. Penjelasannya sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Kegiatan** | **Bulan 1** | | | | | **Bulan 2** | | | | | **Bulan 3** | | | | | **Bulan 4** | | | | **Bulan 5** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | | **2** | **3** | **4** | **1** | | **2** | **3** | **4** | **1** | | **2** | **3** | **4** | | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Persiapan pembuatan proposal |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2 | Proses Administrasi |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3 | Perancangan dan Pembangunan Sistem |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4 | Monitoring dan Uji Coba |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |
| 5 | Evaluasi dan Laporan Hasil Program |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bulan 6** | | | | **Bulan 7** | | | | **Bulan 8** | | | | **Bulan 9** | | | | **Bulan 10** | | | | | **Bulan 11** | | | | **Bulan 12** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# DAFTAR PUSTAKA

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | "Metodologi Penelitian," 2018. [Online]. Available: [*http://safitri.unidar.ac.id/2014/05/metodologi-penelitian.html*](http://safitri.unidar.ac.id/2014/05/metodologi-penelitian.html). [Accessed: 06 Mei 2018] |
| [2] | Helfi Nasution, “Implementasi Logika *Fuzzy* pada Sistem Kecerdasan Buatan,” *Journal ELKHA,* vol. IV, no. 2, 2012. |
| [3] | Hasvina R.P and Dadang S and Ardianto W , " Analisis dan Implementasi Pencocokan String Berdasarkan Kemiripan Pengucapan (*Phonetic String Matching*) Menggunakan Algoritma *Metaphone* Dalam Pencarian Ayat Al-Qur’an," *eProceedings of Engineering,* vol. II, no. 2, 2015. |
| [4] | S. Emmett, Excellence in Warehouse Management: How to Minimise Costs and Maximise Value, Chichester: Wiley, 2005. |
| [5] | H. I. Yunarto and M. G. Santika, Business Concept Implementation Series in Inventory Management, Jakarta: Elex Media, 2005. |
| [6] | Maryono, "Dasar-Dasar Radio Frequency Identification (RFID) Teknologi Yang Berpengaruh Di Perpustakaan," *Media Informasi,* vol. XIV, no. 20, pp. 18-29, 2005. |
| [7] | M. Banzi, Getting Started with Arduino, Sebastopol: O'Reilly, 2008. |
| [8] | "Supply Chain Indonesia," 2016. [Online]. Available: http://supplychainindonesia.com/new/lpi-2016-indonesia-turun-ke-peringkat-63/. [Accessed 3 December 2017]. |
| [9] | S. A. Ayyubi, "Bisnis," 17 October 2017. [Online]. Available: http://industri.bisnis.com/read/20171017/105/700041/indosat-fokus-di-iot-transportasi. [Accessed 3 December 2017]. |

# LAMPIRAN

## **Lampiran 1. Ketua Peneliti**

1. **Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | M. Nurkamal Fauzan, S.T., M.T. |
| 2 | Jenis Kelamin | Laki-laki |
| 3 | NIP/NIK/Identitas lainnya | 113.80.159 |
| 4 | NIDN (jika ada) | 0402058005 |
| 5 | Tempat dan Tanggal Lahir | Bandung, 2 Mei 1980 |
| 6 | E-mail | m.nurkamal.f@poltekpos.ac.id |
| 7 | Nomor Telepon/HP | 081314820830 |
| 8 | Nama Institusi Tempat Kerja | Politeknik Pos Indonesia |
| 9 | Alamat Kantor | Jl. Sariasih No.54 Bandung |

1. **Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **S-1** | **S-2** |
| Nama Perguruan Tinggi | Universitas Gunadarma | Institut Teknologi Bandung |
| Bidang Ilmu | Teknik Informatika | Informatika |
| Tahun Masuk-Lulus | 2001-2006 | 2009-2011 |

1. **Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 TahunTerakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Temu Ilmiah/ Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
| 1 | Konferensi Internasional Informatika | Perancangan Aplikasi Pattern Recognition untuk Pengembangan Anak Usia Dini | 28 November 2013, ITB, Bandung |
| 2 | Informatics Systems International Conference ( ISICO ) 2015 | Implementation of Supply Chain Simulator Model | 2 November 2015, ITS, Surabaya |

1. **Penghargaan dalam 10 TahunTerakhir (dari Pemerintah, Asosiasi atau Institusi Lainnya)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
| 1 | - | - | - |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Program Insinas Riset Pratama Mandiri

Bandung, 14 April 2018

Ketua Peneliti,

(M. Nurkamal Fauzan, S.T., M.T.)

**Anggota Peneliti**

**Lampiran 2. Surat Pernyataan Ketua Peneliti**

**POLITEKNIK POS INDONESIA**

Jl. Sariasih No. 54 Kel. Sarijadi Kec. Sukasari Kota Bandung 40151

Telp. 022-2009562, 2009570 Fax. 022-2009568

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Nurkamal Fauzan, S.T., M.T.

NIK : 113.80.159

Program Studi : D4 Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa proposal Penelitian Internal saya dengan judul “Penerapan AI Pada Pencarian *History* Proposal Penelitian Dalam *System* Informasi Evaluasi Dan Penilitian Menggunakan *String Matching Method* Berbasis Web” yang diusulkan untuk tahun anggaran 2018 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima..

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Bandung, 14 April 2018 |
| Mengetahui, | Yang menyatakan, |
| Ketua Lembaga Penelitian  **Sari Armiati, S.T., M.T.**  **NIK. 103.77.056** | Ketua Peneliti  **M. Nurkamal Fauzan, S.T., M.T.**  **NIK. 113.80.159** |

## **Lampiran 3. Gambaran Teknologi yang akan Diterapkembangkan.**