

SISTEM INFORMASI AKADEMIK DAN ADMINISTRASI DENGAN METODE *EXTREME PROGRAMMING* PADA LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN

Lisa Ariyanti¹, Muhammad Najib Dwi Satria², Debby Alita³

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia^{1,2}

*Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia*³

lisaariyanti005@gmail.com¹, najibmuhammad@teknokrat.ac.id², debbyalita@teknokrat.ac.id³

Received: (9 Mei 2020) **Accepted:** (15 Juni 2020) **Published:** (22 Juni 2020)

Abstract

Korean language courses and training specifically for prospective Indonesian Workers conducted by the Korean Language Ambassador Training and Training Institute are programs for sending Indonesian Workers to South Korea via the G to G (Government to Government) program. In the registration process the prospective participants must come directly to the Korean Language Ambassador LKP to fill in their data on the registration form. In addition, in the process of getting tryout information, participants must come directly to the Korean Language Ambassador LKP to see a recap of the tryout value held for one month. The purpose of this study is to produce academic and administrative information systems at the Korean Language Ambassador LKP with the Extreme Programming system developer method. The resulting system is based on website with the results of testing that has been done using Blackbox testing based on aspects of functionality shows that the system can perform 94.2% of its functions correctly, which means that the system is feasible to use.

Keywords: Extreme Programming, LKP, Siakad

Abstrak

Kursus dan pelatihan bahasa Korea khusus bagi calon Tenaga Kerja Indonesia yang dilakukan oleh Lembaga Kursus dan Pelatihan Duta Bahasa Korea adalah program untuk pengiriman Tenaga Kerja Indonesia ke Korea Selatan via program G to G (*Government to Government*). Pada proses pendaftaran para calon peserta harus datang langsung ke LKP Duta Bahasa Korea untuk mengisi data diri pada form pendaftaran, Selain itu pada proses mendapatkan informasi nilai tryout peserta harus datang langsung ke LKP Duta Bahasa Korea untuk melihat rekap nilai tryout yang dilaksanakan selama satu bulan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi akademik dan administrasi pada LKP Duta Bahasa Korea dengan metode pengembang sistem *Extreme Programming*. Sistem yang dihasilkan berbasis website dengan hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan *Blackbox testing* berdasarkan aspek *functionality* menunjukkan bahwa sistem dapat melakukan 94,2% fungsinya dengan benar, yang berarti bahwa sistem layak digunakan.

Kata Kunci: *Extreme Programming*, LKP, Siakad

To cite this article:

Aryanti, Satria, Alita. (2020). Sistem Informasi Akademik dan Administrasi dengan Metode *Extreme Programming* pada Lembaga Kursus dan Pelatihan. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, Vol (1), 90 - 96.

1. Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi informasi saat ini bukan saja sebagai fasilitas pendukung proses bisnis perusahaan, tetapi juga dapat menjadi keunggulan dan kebutuhan suatu perusahaan dalam menghadapi persaingan usaha yang semakin ketat dan mendukung kinerja perusahaan dalam rangka meningkatkan proses pengolahan transaksi dalam bisnis suatu lembaga.

Kursus dan Pelatihan (LKP) Duta Bahasa Korea adalah suatu lembaga yang menyediakan jasa kursus dan pelatihan bahasa korea khusus bagi calon Tenaga Kerja Indonesia. LKP Duta Bahasa Korea mengikuti program pengiriman Tenaga Kerja Indonesia ke Korea Selatan via program G to G (Government to Government). Para calon TKI Korea yang akan melamar kerja melalui program G to G Badan Nasional Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BNP2TKI) harus mengikuti ujian Employment Permit System (EPS) TOPIK.

Proses bisnis yang terjadi pada LKP Duta Bahasa Korea meliputi proses pendaftaran calon peserta kursus, informasi pendaftaran, informasi test, informasi nilai dan informasi hasil test. Pada proses pendaftaran para calon peserta harus datang langsung ke LKP Duta Bahasa Korea untuk mengisi data diri pada form pendaftaran, Selain itu pada proses mendapatkan informasi nilai tryout peserta harus datang langsung ke LKP Duta Bahasa Korea untuk melihat rekap nilai tryout yang dilaksanakan selama sebulan. Hal ini dirasa banyak memakan waktu mengingat tidak seluruh calon peserta maupun peserta kursus memiliki tempat tinggal dengan jarak yang berdekatan dengan LKP Duta Bahasa Korea.

Diharapkan proses pendaftaran dan memperoleh informasi akademik dapat diperoleh dengan baik maka peneliti menggunakan pengembangan sistem dengan metode *Extreme Programming*. Metode tersebut adalah salah satu metodologi dalam rekayasa perangkat lunak dan juga merupakan bagian dari metodologi pengembangan perangkat lunak *agile*. Secara umum *Extreme Programming* (XP) dapat sebagai sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mencoba meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas dari sebuah proyek pengembangan perangkat lunak dengan mengkombinasikan berbagai ide simple/serhana tanpa mengurangi kualitas *software* yang akan dibangun.[1]

Berdasarkan permasalahan diatas akan dibuatkan suatu sistem informasi akademik pada

Lembaga Pelatihan Duta Bahasa Korea” untuk menggali informasi pendaftaran dan informasi mengenai akademik. Dengan demikian calon peserta dan peserta kursus mudah dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2. Landasan Teori

2.1. Sistem Informasi

Merupakan kumpulan dari beberapa orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam hal lain Sistem Informasi juga mampu mendukung dalam pengambilan keputusan. Dalam pengertian lain juga menyebutkan yaitu suatu kombinasi teratur perorangan, *hardware* (perangkat keras), software (piranti lunak), jaringan komputer dan komunikasi data dan basis data dalam mengumpulkan, menyebarkan, dan merubah informasi dalam suatu bentuk organisasi [2].

2.2. Akademik

Akademik yaitu suatu bidang pendidikan yang terkait dengan IPTEK. Pendidikan indonesia terdiri dari Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah dan Pendidikan Tinggi. Menurut Catur akademik merupakan suatu bidang yang mempelajari kurikulum atau pembelajaran dimana salah satu fungsinya yaitu meningkatkan pengetahuan dalam segi pendidikan pembelajaran untuk dapat dikelola oleh suatu sekolah atau lembaga pendidikan. [3]

2.3. Administrasi

Setiap perusahaan, instansi, lembaga serta organisasi dengan skala kecil maupun yang besar memiliki sistem administrasi, administrasi sendiri merupakan suatu kegiatan didalam lingkup tata usaha yang terkait dengan surat menyurat, kearsipan, pencatatan, pembayaran serta berbagai jenis formulir.

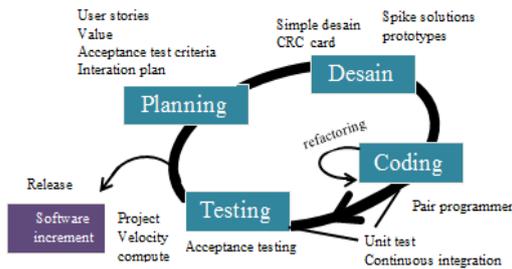
Administrasi sebagai ilmu. Pemikiran mengenai supremasi dalam kepemimpinan pejabat politik atas birokrasi timbul dari perbedaan fungsi antara politik dan administrasi, dan adanya asumsi tentang superioritas fungsi-fungsi politik administrasi.[4]

2.4. Model Pengembangan Sistem

Extreme Programming (XP) merupakan metodologi yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang ditujukan dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak terhadap perubahan serta kebutuhan pelanggan. Pada pengembangan ini jenis perangkat lunak dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas

dan memperkenalkan pos pemeriksaan yang mana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi [5]

Ada beberapa tahapan yang ada pada *Extreme Programming* yaitu terdiri dari Perencanaan (*Planning*) seperti memahami kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan, designing seperti perancangan *prototype* dan tampilan, pengkodean juga termasuk dalam pengintegrasian, terakhir adalah testing. Dibawah ini adalah gambar kerangka kerja *Extreme Programming (XP)* dapat dilihat pada Gambar 1.

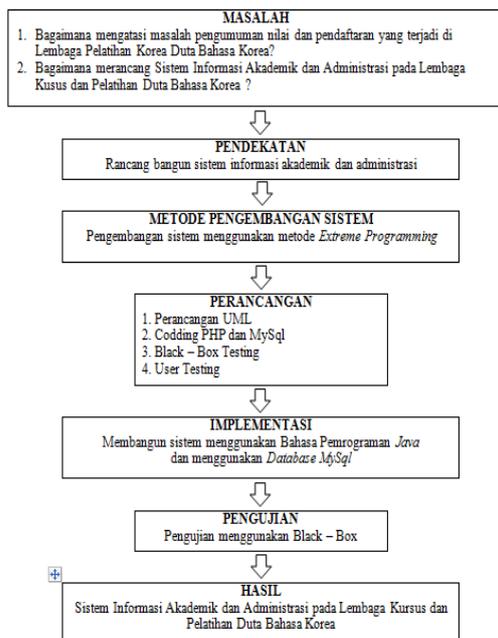


Gambar 1. Kerangka Kerja *Extreme Programming (XP)*

3. Metode Penelitian

3.1. Kerangka penelitian

Kerangka penelitian adalah suatu rancangan yang menjelaskan secara garis besar alur sebuah penelitian dengan menggunakan gambar sesuai dengan tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Berikut adalah kerangka penelitian yang diajukan oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Kerangka Penelitian

3.2. Prosedur Sistem Berjalan

Proses pendaftaran yang terjadi di LKP Duta Bahasa Korea saat ini yaitu:

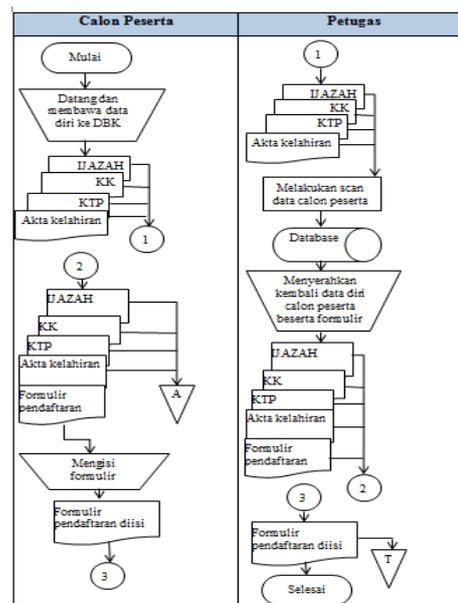
1. Dimulai dari calon peserta datang langsung ke LKP Duta Bahasa Korea untuk mendaftar dan menyerahkan data diri berupa KTP, KK dan Ijazah SD, SMP, SMA dan Akta Kelahiran ke petugas.
2. Kemudian petugas akan melakukan scan data diri tersebut
3. Selanjutnya petugas akan menyerahkan formulir pendaftaran untuk di isi oleh calon peserta beserta data diri yang telah di scan.
4. Formulir yang telah diisi oleh calon peserta diserahkan kembali ke petugas untuk di arsip berdasarkan tanggal.

Selain proses pendaftaran terdapat pula proses akademik, dimana proses yang terjadi pada LKP Duta Bahasa Korea saat ini yaitu:

1. dimulai dari peserta mengerjakan soal *TryOut* pada lembar jawaban
2. setelah selesai soal dan lembar jawaban diserahkan kepada petugas
3. petugas akan mengoreksi lembar jawaban dan akan membuatkan rekap nilai *TryOut* pada excel
4. kemudian nilai yang sudah di rekap akan di cetak dan di serahkan pada peserta.

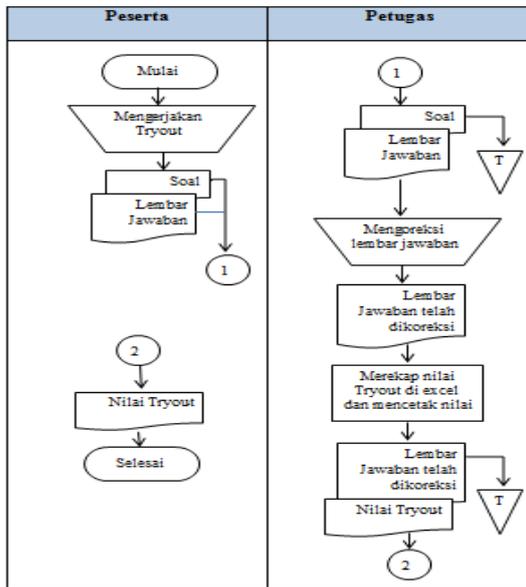
Dibawah ini merupakan gambaran *Flowchart* pendaftaran dan *Flowchart* Akademik yang sedang berjalan, dapat dilihat pada gambar 3 dan gambar 4.

1. Flowchart Pendaftaran



Gambar 3. Flowchart Pendaftaran Sistem Sedang Berjalan

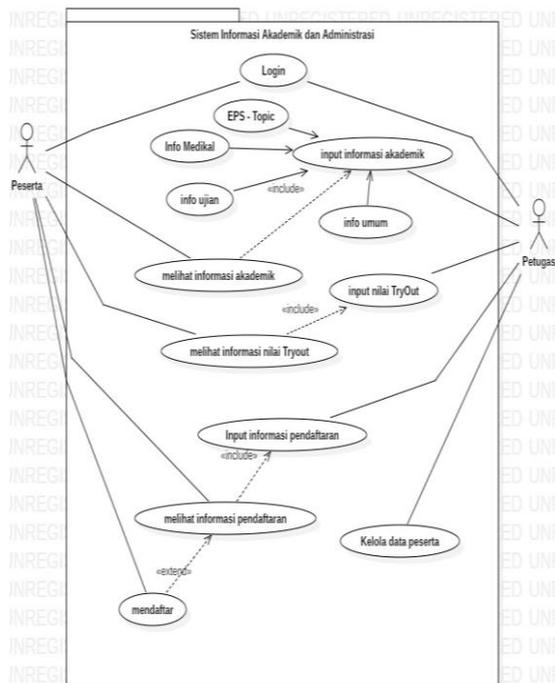
2. Flowchart Akademik



Gambar 4. Flowchart Akademik Sistem Sedang Berjalan

3.3. Perancangan Use Case Diagram

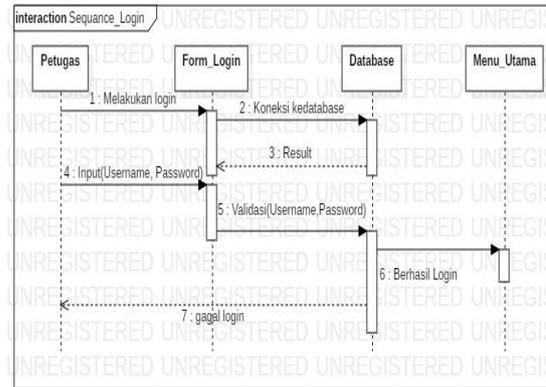
Usecase diagram merupakan gambaran bagaimana interaksi satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat, dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Usecase Diagram

3.4. Perancangan Sequence Diagram

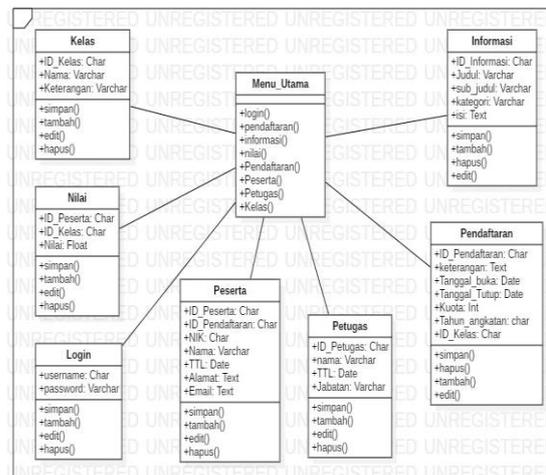
Sequence Diagram ini menggambarkan rangkaian aliran dari pesan yang diterima oleh sistem yang terhubung ke dalam database. Berikut adalah sequence diagram yang dibangun :



Gambar 6. Sequence Login

3.5. Class Diagram

Rancangan Class Diagram pada sistem yang akan di bangun meliputi Class Peserta, Class Petugas, Class Pendaftaran, Class Informasi, Class Nilai dan Class Kelas. Berikut gambaran Class Diagram pada sistem yang akan di bangun dapat dilihat pada gambar 7.

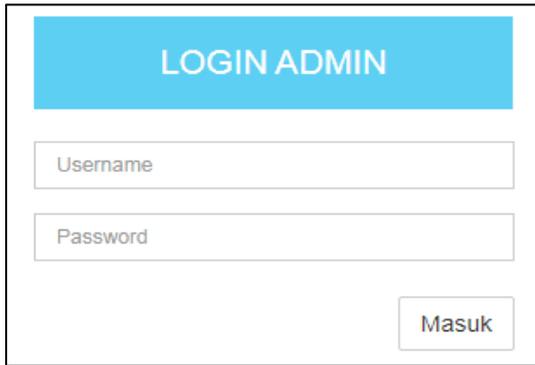


Gambar 7. Class Diagram

4. Implementasi

4.1. Implementasi Form Login Admin

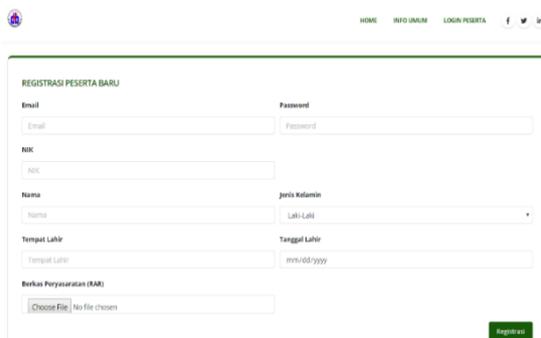
Form login admin merupakan tampilan awal yang digunakan untuk masuk kedalam Sistem Informasi Akademik dan Administrasi LKP Duta Bahasa Korea, berikut adalah form login admin pada gambar 8.



Gambar 8. Implementasi Form Login Admin

4.2. Implementasi Form Registrasi

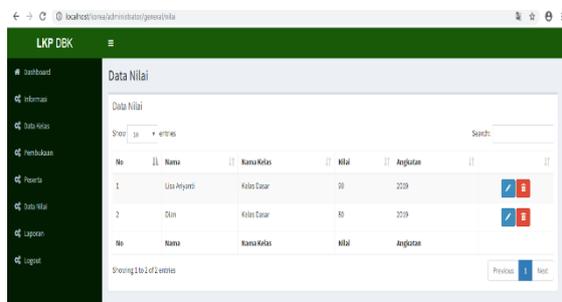
Form registrasi digunakan peserta untuk melakukan registrasi kedalam sistem dengan mengisi data diri sesuai dengan kartu identitas serta berkas persyaratan dalam bentuk rar. Berikut tampilan form registrasi pada gambar 9.



Gambar 9. Implementasi Form Registrasi

4.3. Implementasi Form Data Nilai

Form data nilai berfungsi untuk menampilkan hasil nilai tryout peserta, pada form ini terdapat data berupa nama peserta, kelas, nilai dan angkatan. Berikut tampilan form data nilai pada gambar 10.

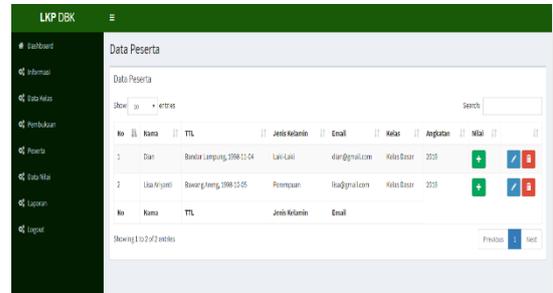


Gambar 10. Implementasi Form Data Nilai

4.4. Implementasi Form Data Peserta

Form data peserta berfungsi untuk menampilkan identitas peserta kursus di LKP Duta

Bahasa Korea. Berikut tampilan form data peserta pada gambar 11.



Gambar 11. Implementasi Form Data Peserta

4.5. Implementasi Form Informasi Umum

Form informasi umum berfungsi untuk melihat informasi mengenai LKP Duta Bahasa Korea. Berikut tampilan form informasi umum pada gambar 12.



Gambar 12. Implementasi Form Informasi Umum

5. Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan pengujian *Blackbox* yang telah dilakukan, penulis menggunakan metode analisis deskriptif untuk melakukan perhitungan pada pengujian *Blackbox*. Berikut rumus perhitungan dari metode analisis deskriptif.

$$\% \text{ Skor} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor Aktual : Jawaban diterima seluruh responden

Skor Ideal : Total jumlah butir soal yang telah diajukan kepada responden

Total pertanyaan kuisioner *Blackbox* yaitu :
6 responden dengan pertanyaan user 35 sehingga total pertanyaan $6 \times 35 = 210$ pertanyaan. Dan menghasilkan jawaban diterima sebanyak 198 dan ditolak 12. Sehingga dapat dihitung :

$$\text{Hasil} = \frac{198}{210} \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = 94,2\%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai hasil pengujian sebesar 94,2%. Menurut LKP Duta Bahasa Korea berdasarkan hasil pengujian Rancang bangun Sistem Informasi Akademik (SIKAD) dan Administrasi LKP Studi Kasus Duta Bahasa Korea lebih dari 80% nilai hasil pengujian dapat dikatakan berhasil dan layak digunakan dalam proses akademik dan administrasi. Berikut dapat dilihat pada grafik pengujian *Blackbox* dibawah ini:



Gambar 13. Grafik Pengujian *blackbox*

6. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari bab-bab yang telah dijelaskan, penulis menarik kesimpulan dari beberapa masalah antara lain :

1. Sistem Informasi Akademik (SIKAD) dan Administrasi adalah sistem yang mampu mempermudah dalam memperoleh informasi akademik, membantu dalam mengelola nilai, membantu dalam memberikan informasi kepada masyarakat luas serta dapat mempermudah dalam proses suatu pendaftaran.
2. Sistem Informasi Akademik (SIKAD) dan Administrasi dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database *MySQL* dan metode pengembangan sistem *Extreme Programming* yang dimodelkan dengan UML seperti *Use Case*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram* yang dimuat dalam Web sehingga menghasilkan sebuah Sistem

Informasi Akademik dan Administrasi yang bermanfaat bagi LKP Duta Bahasa Korea dan pengguna sistem.

3. Berdasarkan hasil dari pengujian menggunakan *Blackbox* dengan menguji pada aspek *Fungsionalitas* menunjukkan bahwa sistem dapat melakukan 94,2% fungsinya dengan benar, yang berarti bahwa sistem layak digunakan.

Daftar Pustaka

- [1] Al-Kahfi. (2015). *Metodologi Extreme Programming (Xp)*. Retrieved From [Http://Www.Komputerberkarat.Cf/2015/02/Agile-Method.Html](http://Www.Komputerberkarat.Cf/2015/02/Agile-Method.Html)
- [2]. O'brien. (2005). Sistem Informasi Menurut Para Ahli. Retrieved September 24, 2019, From <http://Www.Sarjanaku.Com/2012/11/Pengertian-Sistem-Informasi-Menurut.Html>
- [3] Pressman. (2009). Retrieved September 26, 2019, From Metode Extreme Programmer:<https://Dedensmds.Blogspot.Com/2017/02/Metode-Extreme-Programming-Menurut-Ahli.Html>
- [4]. Rizka Liatmaja, I. U. (2013:59). "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excelent Pacitan" . Retrieved September 24, 2019, From <https://Ijns.Org/Journal/Index.Php/Ijns/Article/Viewfile/199/194>
- [5]. Wilson. (1987). *20 Definisi Administrasi Menurut Ahli*. Retrieved September 24, 2019, From [Http://Lusysaycin07.Blogspot.Com/2014/04/20-Definisi-Administrasi-Menurut-Para.Html](http://Lusysaycin07.Blogspot.Com/2014/04/20-Definisi-Administrasi-Menurut-Para.Html)
- [6]. Siswotomo. (2005). *Uml (Unified Model Language)*. Retrieved September 27, 2019, From <http://Digilib.Unila.Ac.Id/13224/15/Bab%202.Pdf>
- [7] Sampurna Dadi, Donaya Pasha, "Analisis Metode Load balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning". JTSI, Universitas Teknokrat Indonesia.
- [8] Muhammad Najib, Fajar Saputra, Donaya Pasha, "MIT Invertor pada aplikasi score board untuk pertandingan olahraga berbasis android". Universitas Teknokrat Indonesia.
- [9] Mulyanto, A. (2009:29). "Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli". Retrieved September 22, 2019, From [Http://](http://)

- Carayayang.Blogspot.Com/2017/07/Pengert
tian-Sistem-Informasi-Menurut.Html
- [10] Yusra Fernando, Muhammad Ativ, Dyah Ayu,. *“Penerapan Algoritma A-Star pada aplikasi pencarian lokasi fotografi dibandar lampung berbasis android”*.DOI : 10.33365/jti.v14i.509, Universitas Teknokrat Indonesia.