



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN USAHA MIKRO KECIL MENENGAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING* PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG

Risa Dwi Kurniawati¹, Imam Ahmad²

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

risasagon123@gmail.com¹, imamahmad@teknokrat.ac.id²

Received: (8 Maret 2021) Accepted: (15 Maret 2021) Published: (29 Maret 2021)

Abstract

This research was conducted to create a system that can determine the feasibility of UKM, precisely and systematically. Due to the large number of UKM, it is impossible for PLUT KUMKM to determine whether or not UKM are eligible to become UKM and UKM do not know which category their business belongs to, such as micro, small and medium enterprises. This decision support system uses the Profile Matching method. The purpose of making this system is to measure the feasibility of SMEs based on financial and non-financial aspects as well as to group UKM categories. It is hoped that it can make decisions that are expected to facilitate the process of determining the feasibility of UKM. Facilitate PLUT in determining the eligibility of UKM. This system was built with PHP programming language and MYSQL database. Testing of this system uses Black Box Testing which tests aspects of functionality. The results of testing functionality produce a value of 100% with the conclusion that the user has accepted the feasibility of the function.

Keywords: UKM, Feasibility, Profile Matching, Black Box Testing.

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah sistem yang dapat menentukan kelayakan para UKM secara cepat, tepat dan sistematis. Dikarenakan jumlah UKM yang sangat banyak maka PLUT KUMKM tidak mungkin bisa menentukan para UKM layak atau tidaknya menjadi UKM dan UKM tidak mengetahui usaha mereka masuk kedalam kategori mana, seperti usaha mikro, kecil dan menengah. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode Profile Matching. Tujuan pembuatan sistem ini adalah mengukur kelayakan UKM berdasarkan aspek finansial dan non finansial serta melakukan pengelompokkan kategori UKM. Diharapkan dapat melakukan pengambilan keputusan yang diharapkan dapat mempermudah dalam proses penentuan kelayakan UKM. Memudahkan PLUT dalam menentukan kelayakan UKM. Sistem ini dibangun dengan Bahasa pemrograman PHP dan database MYSQL. Pengujian terhadap sistem ini menggunakan Black Box Testing yang menguji aspek functionality. Hasil pengujian functionality menghasilkan nilai sebesar 100% dengan kesimpulan diterima secara kelayakan fungsi oleh pengguna.

Kata Kunci: UKM, Kelayakan, Profile Matching, Black Box Testing

To cite this article:

Kurniawati, Ahmad. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Vol (2) No.1 , 74 - 79

1. Pendahuluan

UPTD PLUT KUMKM Provinsi Lampung merupakan singkatan dari Unit Pelaksana Teknis Dinas Pusat Layanan Usaha Terpadu Koperasi dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah. Menurut Peraturan Gubernur Lampung No 3 tahun 2017 tentang pembentukan organisasi dan tata kerja unit pelaksana teknis dinas “UPTD PLUT KUMKM melaksanakan pemberdayaan UMKM melalui program layanan usaha terpadu dalam rangka pengembangan usaha dan peningkatan peranan UMKM dalam perekonomian daerah”, UPTD PLUT KUMKM itu sendiri memiliki 7 pendam-pingan yang dilakukan yaitu bidang kelembagaan, bidang sumber daya manusia, bidang produksi, bidang pemasaran, bidang akses pembiayaan, bidang pengembangan IT dan bidang pengembangan jaringan kerjasama. Kegiatan umumnya yaitu untuk membina dan melatih para UMKM.

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro, kecil dan menengah. Dikarenakan jumlah para usaha yang sangat banyak maka Pusat Layanan Usaha Terpadu tidak mungkin bisa menentukan para usaha layak atau tidaknya menjadi UKM dan UKM tidak mengetahui usaha mereka masuk kedalam kategori mana, seperti usaha mikro, kecil atau pun menengah.

Dalam hal ini Pusat Layanan Usaha Terpadu Koperasi dan UMKM Provinsi Lampung sebagai lembaga yang mewadahi pembinaan dan pembimbingan para UMKM di Provinsi Lampung perlu memiliki sistem untuk mengukur kelayakan para UMKM yang akan dibina dalam rangka meningkatkan potensi produk dan menaikkan kelas UMKM. Untuk itu perlu sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat menentukan kelayakan para UMKM secara cepat, tepat dan sistematis.

Kehadiran teknologi informasi sangat membantu dalam menunjang kebutuhan manusia untuk mendapatkan informasi dalam waktu yang relatif cepat [1]. Pada permasalahan yang ada implementasi teknologi informasi yang digunakan adalah sistem pendukung keputusan menggunakan *profile matching*. *Profile Matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terhadap tingkat variable predictor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang diteliti, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi [2]. Dalam penelitian ini metode *Profile Matching* akan dirancang untuk dibuatkan sebuah website yang dirancang dengan bahasa pemrograman PHP. Pengembangan aplikasi menggunakan PHP dikarenakan aplikasi dapat memberikan informasi yang disebarkan secara online [3].

2. Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini membahas mengenai teori dasar yang melandasi penelitian ini sebagai bahan acuan dalam melaksanakan penelitian.

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Siagian, et.al dalam [4], Sistem Pendukung Keputusan dapat dijelaskan sebagai proses pemilihan alternatif terbaik dari beberapa alternatif secara sistematis untuk digunakan sebagai suatu cara pemecahan masalah dengan memanfaatkan teknologi atau sistem tertentu. Pada penelitian [5] sistem pendukung keputusan dijabarkan sebagai sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data yang membantu dalam pengambilan keputusan.

2.2. Kelayakan

Menurut Kasmir & Jakfar, kelayakan merupakan usaha yang dijalankan akan memberikan keuntungan finansial dan nonfinansial sesuai dengan tujuan yang diinginkan, secara kata lain kelayakan merupakan penentuan apakah usaha yang akan dijalankan akan memberikan biaya yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Pengukuran kelayakan bertujuan untuk mengetahui apakah suatu proyek mampu memberikan manfaat bagi organisasi (manfaat yang bersifat tangible maupun intangible) dengan biaya yang sudah dikeluarkan oleh organisasi [6]. Adapun aspek aspek yang harus dinilai secara keseluruhan yang nantinya akan dipergunakan dalam menentukan kriteria layak dan jika tidak dapat memenuhi kriteria tersebut maka sebaiknya jangan dijalankan.

2.3. Profile Matching

Menurut Suhartanto, et.al dalam [2], *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terhadap tingkat variable predictor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang diteliti, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi. Secara garis besar, proses *profile matching* merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profile yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, untuk mengetahui perbedaan kompetensinya (GAP), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk direkomendasikan untuk terpilih [7].

2.4. UMKM

Menurut undang-undang nomor 20 tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, UMKM adalah usaha produktif orang perorangan dan atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro, kecil dan menengah sebagaimana diatur dalam undang-undang.

2.5. PHP

Menurut Nugroho dalam [8] PHP (*Hypertext Preprocessor*) yaitu salah satu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). Perintah-perintah yang digunakan bahasa pemrograman PHP dijalankan pada *web server*

kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam bentuk HTML biasa.

2.6. Extreme Programming

Extreme Programming (XP) adalah sebuah model pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan tahapan pada proses pengembangannya sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel [9]. Sedangkan menurut pressman pada [10] XP merupakan metodologi yang mengembangkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi. Kelebihan XP terdapat pada tahapannya yang membutuhkan waktu yang cepat dan dapat diulangi pada bagian yang berbeda sesuai dengan fokus tujuan pengembangan sistem [11]

2.7. Black Box Testing

Black box testing merupakan pengujian yang dilakukan berdasarkan fungsionalitas maupun tampilan antarmuka ketika program dijalankan oleh *user* [12]. Pengujian program dilakukan setelah penulisan kode program. Pengujian program dilakukan untuk memeriksa dan memastikan bahwa komponen-komponen telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian perlu dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin masih terjadi [13]. Metode ini didasarkan pada spesifikasi sistem yang sudah ada. Dalam menyusun skema pengujian menggunakan skala Guttman. Menurut Skala Guttman merupakan skala kumulatif yang digunakan untuk menjawab sebuah pertanyaan yang tegas seperti jawaban “Ya-Tidak”, “Benar-Salah”, “Berhasil-Gagal”.

3. Metode Penelitian

3.1. Metode Pengumpulan Data

Didalam tahapan pengumpulan data ini akan menggunakan 2 metode pengumpulan data yaitu :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara menanyakan secara langsung kepada pihak-pihak terkait dengan bagiannya untuk memperoleh informasi seperti mengenai pengolahan data UKM. Teknik wawancara yang dilakukan adalah wawancara bebas terpimpin, artinya pertanyaan yang diberikan tidak terpaku pada pedoman wawancara dan dapat diperdalam maupun dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan.

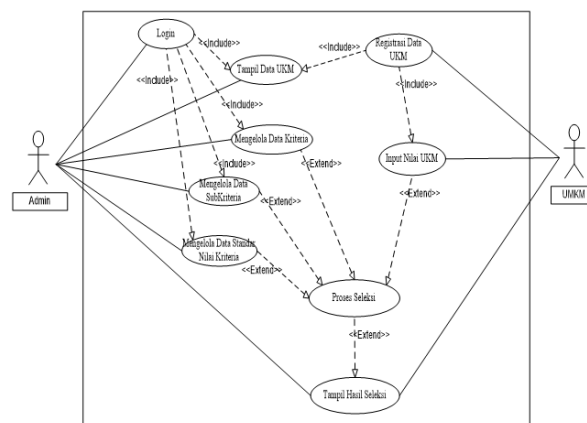
2. Dokumentasi

Untuk mengumpulkan data yang bersumber dari data dokumentasi, baik yang ada didalam lingkungan UPTD PLUT ataupun yang diluar yang

ada hubungan dengan masalah yang dibahas seperti data UKM. Penggunaan dokumen sudah lama digunakan dalam penelitian sebagai sumber data karena dalam banyak hal dokumen sebagai sumber data dimanfaatkan untuk menguji dan memprediksi data. Hal yang akan didokumentasikan dalam penelitian ini adalah berupa email atau data digital tentang arsip data UKM.

3.2. Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan permodelan untuk melihat interaksi antara aktor dengan objek-objek yang ada. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai [14].



Gambar 1. Use Case Diagram

3.3. Perhitungan Profile Matching

Penentuan aspek dan sub kriteria dikelompokkan 2 aspek penilaian yaitu aspek finansial dan non finansial dimana subkriteria terbagi menjadi 6 yaitu untuk aspek finansial terdapat sub kriteria modal usaha, kekayaan bersih, pendapatan bersih dan pendapatan kotor. Sedangkan untuk aspek non finansial memiliki subkriteria yaitu aset dan sumber daya manusia.

Tabel 1. Tabel Aspek dan Sub Aspek Kelayakan

| Aspek | Persentase | Benefit dan Cost | Sub Kriteria | Kode Sub Kriteria |
|-------------------------------|------------|------------------|---------------------|-------------------|
| Finansial (70 %) | 10% | Cost | Modal Usaha | AI 1 |
| | 10% | Cost | Kekayaan Bersih | AI 2 |
| | 25% | Benefit | Pendapatan Bersih | AI 3 |
| | 25% | Cost | Pendapatan Kotor | AI 4 |
| Non Finansial (30%) | 15% | Benefit | Aset | AII 1 |
| | 15% | Benefit | Sumber Daya Manusia | AII 2 |

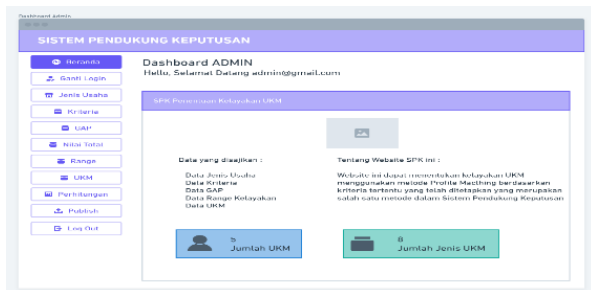
Perangkingan UKM berdasarkan metode *Profile Matching*

Tabel 2. Tabel Perangkingan UKM

| Nama Pemilik | Nama UKM | Aspek Finansial (70%) | Aspek Non Finansial (30%) | Total |
|--------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|-------|
| Erma Safitri | Bintang Buah | 2.59 | 1.23 | 3.82 |
| Z. Hendri | Al-Fazzah Craft | 2.87 | 1.05 | 3.92 |
| Ari Puspita | SDH | 3.185 | 1.14 | 4.325 |
| Asmi | Gadiah Rantau | 2.8 | 1.5 | 4.3 |
| Muslim | Cahaya Mustika Laut | 2.52 | 0.81 | 3.33 |

3.4. Desain Interface Dashboard Admin

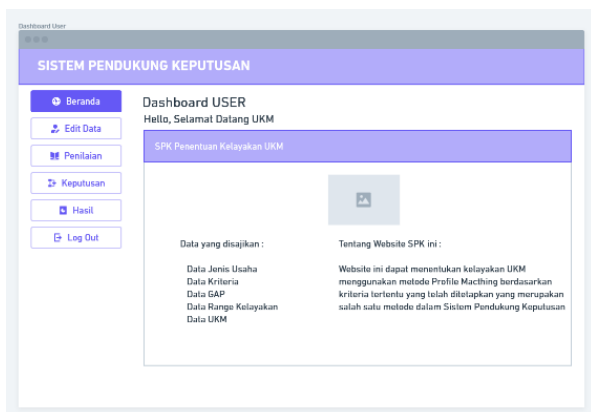
Pada tampilan admin dashboard ini merupakan tampilan bagi akun yang memiliki akses admin. Tampilan ini akan menampilkan informasi-informasi yang diberikan seperti informasi data yang disajikan serta informasi jumlah UKM yang telah mendaftar dan jumlah jenis UKM.



Gambar 2. Desain Interface Admin Dashboard

3.5. Desain Interface Dashboard UKM

Tampilan desain UI web merupakan tampilan bagian akses public yang dapat melihat beberapa tampilan menu seperti menu kategori produk, produk dan pemetaan UKM.



Gambar 3. Desain Interface Dashboard UKM

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem sudah siap dioperasikan [15]. Implementasi sistem pendukung keputusan kelayakan UKM merupakan sebuah tahapan untuk mengubah desain interface aplikasi yang telah dibuat menjadi sebuah *website* yang dapat digunakan. Pada implementasi sistem ini menggunakan Bahasa PHP dan menggunakan database MySQL.

4.1.1. Tampilan Interface Dashboard Admin

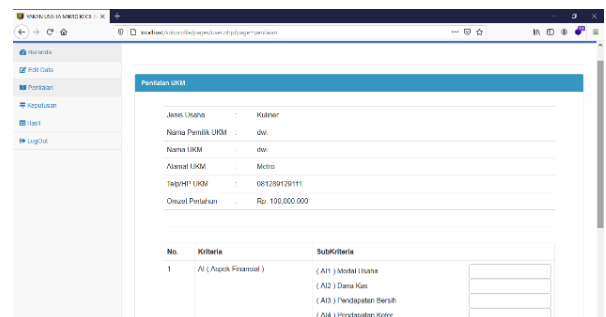
Halaman ini merupakan tampilan utama apabila telah melakukan login yang memiliki akses sebagai admin. Pada halaman ini menampilkan informasi data jumlah ukm dan jenis ukm yang telah terdaftar pada sistem kelayakan UKM dan menyajikan data-data yang tersedia pada sistem ini.



Gambar 4. Interface Dashboard Admin

4.1.2. Tampilan Interface Menu Penilaian UKM

Halaman ini merupakan halaman *Interface* UKM Menu Penilaian yang berfungsi untuk mengisi beberapa parameter aspek dan sub kriteria yang telah disajikan. Ini merupakan halaman yang penting bagi UKM untuk dapat menilai sendiri apakah mereka layak menjadi UKM atau tidak, dengan menggunakan metode *profile matching*.



Gambar 5. Interface Menu Penilaian UKM

4.2. Hasil dan Pembahasan

4.2.1. Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan setelah penulisan kode program. Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa dan memastikan bahwa komponen-komponen telah

berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian perlu dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin masih terjadi. Pengujian sistem dilakukan secara menyeluruh, pada pengujian sistem masing-masing tampilan yang telah berjalan dengan benar dan baik bukan berarti sistem tersebut juga akan dapat berjalan dengan sistem lainnya dengan baik. Pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan *Blackbox Testing*, dengan berfokus pada fungsional perangkat lunak. Fungsional merupakan kemampuan *software* untuk menyediakan proses atau fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berikut adalah hasil pengujian secara keseluruhan berdasarkan *Black Box Testing* yang dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 3. Hasil Pengujian

| Aspek | Skor Aktual | Skor Ideal | Skor Aktual (%) | Kriteria |
|----------------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| <i>Functionality</i> | 66 | 66 | 100% | Sangat Layak |

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing* yang telah dilakukan dengan melibatkan 2 Responden maka kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan secara keseluruhan mempunyai nilai 100% dan dapat dinilai layak untuk diterapkan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis masalah dan pembahasan, hasil kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut. Sistem pengambilan keputusan penentuan kelayakan UMKM berbasis Website dapat mempermudah pekerjaan PLUT dalam penentuan penilaian kelayakan UMKM. Sistem pengambilan keputusan penentuan kelayakan UMKM berbasis Website dapat mempercepat proses penentuan penilaian kelayakan UMKM karena menggunakan sistem komputerisasi secara online.

Daftar Pustaka

- [1] S. D. Riskiono Dan U. Reginal, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour dan Travel berbasis Web (Studi Kasus Smart Tour)," *Jurnal Informasi Dan Komputer*, Vol. 6, No. 2, Pp. 51-62, 2018.
- [2] A. Verdian Dan A. Wantoro, "Komparasi Metode Profile Matching Dengan Fuzzy Profile Matching Pada Pemilihan Wakil Kepala Sekolah," *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, Vol. 13, No. 2, Pp. 97-105, 2019.
- [3] K. Anita, E. R. Susanto Dan A. D. Wahyudi, "Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (Jtsi)*, Vol. 1, No. 1, Pp. 75-80, 2020.
- [4] R. I. Borman Dan F. Helmi, "Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (Mpe) Dalam sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi pada Smk Xyz," *Cess (Journal Of Computer Engineering System And Science)*, Vol. 3, No. 1, Pp. 17-22, 2018.
- [5] R. I. Borman, D. A. Megawaty Dan Attohiroh, "Implementasi Metode Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Robusta Yang Bernilai Mutu Ekspor (Studi Kasus: Pt. Indo Cefco Fajar Bulan Lampung)," *Fountain Of Informatics Journal*, Vol. 5, No. 1, Pp. 14-20, 2020.
- [6] H. Sulistiani, Miswanto, D. Alita Dan P. Dellia, "Pemanfaatan Analisis Biaya Dan Manfaat Dalam Perhitungan Kelayakan Investasi Teknologi Informasi," *Jurnal Ilmiah Edutic*, Vol. 6, No. 2, Pp. 95-105, 2020.
- [7] A. D. Wahyudi, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode Profile Matching," *Jurnal Teknoinfo*, Vol. 10, No. 2, Pp. 1-4, 2016.
- [8] Y. Anggraini, D. Pasha, Damayanti Dan A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station)," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (Jtsi)*, Vol. 1, No. 2, Pp. 64-70, 2020.
- [9] A. Irawan, Rohaniah, H. Sulistiani Dan A. T. Priandika, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer Di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode Ahp," *Jurnal Teknopak*, Vol. 13, No. 1, Pp. 30-35, 2019.
- [10] D. A. Dwijaya Dan Setiawansyah, "Perancangan Aplikasi Untuk Pelanggaran Dan Prestasi Siswa Pada Smp Kartika Ii-2 Bandar Lampung," *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (Jatika)*, Vol. 1, No. 2, Pp. 127-136, 2020.
- [11] I. Ahmad, R. I. Borman, J. Fakhrozi Dan G. G. Caksana, "Software Development Dengan Extreme Programming (Xp) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android," *Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika*, Vol. 5, No. 2, Pp. 297-307, 2020.
- [12] R. Napianto, Y. Rahmanto, R. I. Borman Dan O. Lestari, "Software Development Sistem Pakar Penyakit Kanker Pada Rongga Mulut Berbasis Web," Dalam *Seminar Nasional Pengaplikasian Telematika (Sinaptika 2019)*, Jakarta, 2019.

- [13] D. A. Megawaty Dan M. E. Putra, “Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Xyz Berbasis Android,” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (Jatika)*, Vol. 1, No. 1, Pp. 65-74, 2020.
- [14] S. Alim, P. P. Lestari Dan Rusliyawati, “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Kakao Menggunakan Metode Certainty Factor Pada Kelompok Tani Pt Olam Indonesia (Cocoa) Cabang Lampung,” *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi (Jdmsi)*, Vol. 1, No. 4, Pp. 26-31, 2020.
- [15] A. Budiman, L. S. Wahyuni Dan S. Bantun, “Perancangan Sistem Informasi Pencarian Dan Pemesanan Rumah Kos Berbasis Web (Studi Kasus: Kota Bandar Lampung),” *Jurnal Teknokompak*, Vol. 13, No. 2, Pp. 24-30, 2019.