

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS
PEMBANGUNAN JARINGAN INDIHOME MENGGUNAKAN METODE
*PROFILE MATCHING***

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana



Oleh

M Yuda Alkahfi

0903138141907

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FEBRUARI 2018

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
PRIORITAS PEMBANGUNAN JARINGAN INDIHOME
MENGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING***


**Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Sarjana**

Oleh

**M Yuda Alkahfi
NIM: 09031381419074**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**
Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP. 197811172006042001

**Palembang, Maret 2018
Pembimbing,**


Fathoni, S.T., MMSI
NIP 197210182008121001

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 23 Maret 2018

Tim Penguji :

1. Pembimbing : Fathoni, MMSI.
2. Ketua Penguji : Yadi Utama, M.Kom.
3. Penguji I : Jaidan Jauhari, M.T
4. Penguji II : Mgs. Afriyan Firdaus, M.IT



Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP 197811172006042001

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

**If you never try
You will never know**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Allah SWT
- Kedua orang tua dan seluruh keluarga
- Teman-teman jurusan Sistem Informasi Bilingual 2014
- Dosen-dosen jurusan Sistem Informasi
- Almamater yang saya banggakan
- Sahabat-sahabat yang saya sayangi

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M Yuda Alkahfi
NIM : 09031381419074
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Pendukung keputusan untuk menentukan
prioritas pembangunan jaringan IndiHOME
menggunakan metode *Profile Matching*

Hasil Pengecekan *iThenticate/Turnitin* : 12%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, Maret 2018



M Yuda Alkahfi

NIM. 09031381419074

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Sistem Pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pembangunan jaringan IndiHOME menggunakan metode *Profile Matching*”**.

Pembuatan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa Sistem Informasi sebelum melakukan penyusunan tugas akhir. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini demikian pula selama perkuliahan, penulis tidak terlepas dari petunjuk, bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan secara moril maupun materiil secara langsung maupun tidak langsung, diantaranya yaitu:

1. Bapak Jaidan Jauhari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Endang Lestari Ruskan M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Fathoni, S.T.,MMSI. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang banyak meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. dan Bapak Mgs. Afriyan Firdaus, M.IT selaku dosen penguji yang memberikan arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Seluruh dosen di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya khususnya Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan membimbing penulis selama proses menyelesaikan studi dan tugas akhir.
6. Kedua orang tua yaitu Ayah Helmi wahid dan Ibu Lailah dainuri, serta kakak saya Suci dan suaminya, Kak Haekal dan istrinya yang selalu memberikan doa dan semangat.
7. Sahabat-sahabat yang selalu berjuang bersama, memberi dukungan, bantuan, saran dan semangatnya untuk penulis pada proses tugas akhir yaitu Novan, Ihsan, Heru, Thomi, Ryan, Dul, Aan, Dirga.
8. Sahabat-sahabat yang selalu ada untuk saya Villia, Viyanka, Cynthia, Ramaita, Asisti dan Icha.
9. Perempuan paling spesial yang pernah ada dalam hidup saya Nabila tsaniyah
10. Seluruh teman-teman Sistem Informasi Bilingual angkatan 2014 yang telah banyak memberikan kesan dan bantuan kepada penulis.
11. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi

Akhir kata semoga segala sesuatu yang telah dihasilkan dalam Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, dan kemajuan Ilmu pengetahuan dan teknologi untuk dapat dikembangkan lebih baik lagi.

Palembang, Maret 2018



M Yuda Alkahfi

NIM. 09031381419074

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS PEMBANGUNAN JARINGAN INDIHOME MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING*

M Yuda Alkahfi¹, Fathoni²

^{1,2} Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

¹email: 09031381419074@students.ilkom.unsri.ac.id

²email: fathoni@unsri.ac.id

ABSTRAK

Penambahan peminat Indihome yang akan terus bertambah tidak sebanding dengan area atau wilayah yang sudah ter-*cover* oleh jaringan indihome, karena sebelum memutuskan berlangganan paket Indihome, calon pelanggan harus melakukan cek jaringan, apakah daerah tempat tinggalnya sudah tersedia jaringan *fiber optic* atau belum. Demi mengoptimalkan pembangunan jaringan, pihak telkom harus menentukan prioritas wilayah mana yang akan dibangun jaringan baru. Untuk itu diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala faktor pendukung dalam menentukan wilayah yang harus di dahulukan pembangunannya. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *Profile matching* yang diharapkan akan membantu perusahaan dalam menganalisa data wilayah pelanggan manakah yang memiliki prioritas untuk dilakukan pembangunan jaringan Indihome berdasarkan kriteria yang ada pada wilayah tersebut.

Kata kunci : Indihome, *fiber optic*, Sistem Pendukung Keputusan, *Profile matching*

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING THE PRIORITY OF INDIHOME NETWORK DEVELOPMENT USING PROFILE MATCHING METHOD

M Yuda Alkahfi¹, Fathoni²

^{1,2} Department of Information System, Computer Science Faculty, Sriwijaya University

¹email: 09031381419074@students.ilkom.unsri.ac.id

²email: fathoni@unsri.ac.id

ABSTRACT

The addition of Indihome enthusiasts who will continue to grow is not proportional to the area or region that has been covered by the network indihome, because before deciding to subscribe Indihome package, the prospect must check the network, whether the residence area already available fiber optic network or not. In order to optimize network construction, telkom group should determine the priority of which region to build a new network. For that we need a decision support system which can calculate the supporting factors in determining the area that should be in the first lane of construction. This decision support system uses Profile matching method which is expected to assist the company in analyzing which district data of customer that have priority to do construction of Indihome network based on criteria existing in that area.

Key words: Indihome, fiber optic, Decision Support System, Profile matching

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.2.1 Tujuan.....	3
1.2.2 Manfaat.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 Profil Perusahaan.....	5
2.2.1 Sejarah Singkat Telkom Group.....	5
2.2.2 Visi dan Misi.....	8
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.3.1 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.3.2 Kriteria Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.3.3 Tahap Pengambilan Keputusan.....	12
2.3.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	14

2.3.5	Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	16
2.4	Metode <i>Profile Matching</i>	18
2.5	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	21
2.6	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	24
2.7	PDFD	26
2.8	Kardinalitas (<i>Cardinalitas</i>)	27
2.9	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	28
2.10	MySQL	28
BAB III METODE PENELITIAN		30
3.1	Objek Penelitian	30
3.2	Teknik Pengumpulan Data	30
3.2.1	Jenis Data	30
3.2.2	Sumber Data	30
3.2.3	Metode Pengumpulan Data	31
3.3	Metode Pengembangan Sistem	31
3.4	Metode <i>Profile Matching</i>	34
3.5	Simulasi Perhitungan Metode <i>Profile Matching</i>	35
3.5.1	Kriteria Calon pelanggan	35
3.5.2	Kriteria Okupansi ODP (<i>Optical Distribution Point</i>)	35
3.5.3	Kriteria Jenis lokasi	36
3.5.4	Kriteria Nilai Bangunan	36
3.6	Analisis Sistem	42
3.6.1	Fase Intelegensi (<i>Intelligence Phase</i>)	42
3.6.2	Proses Identifikasi Atas Semua Lingkup Masalah	42
3.7	Fase Perancangan	44
3.7.1	<i>Logical Design</i>	44
3.7.2	Perancangan Logika	44
3.7.3	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	47
3.7.3.1	DFD Level 0	47
3.7.3.2	Diagram Dekomposisi	48
3.7.3.3	DFD Level 1	49

3.7.3.4 DFD Level 2 : Subproses Penilaian	51
3.7.4 PDFD (<i>Physical Data Flow Diagram</i>)	52
3.8 Rancangan <i>Interface</i>	53
3.8.1 Halaman Login	53
3.8.2 Halaman Utama Admin	53
3.8.3 Halaman Data Lokasi Admin	54
3.8.4 Halaman Input Data Lokasi	55
3.8.5 Halaman Data Kriteria Admin.....	55
3.8.6 Halaman Data Sub Kriteria Admin.....	56
3.8.7 Halaman Data Hasil Penilaian Admin	57
3.8.8 Halaman User Admin	58
3.8.9 Halaman Utama Surveyor.....	58
3.8.10 Halaman Data Lokasi Surveyor	59
3.8.11 Halaman Data Penilaian Surveyor	60
3.8.12 Halaman Hasil penilaian Surveyor	61
3.8.13 Halaman User Surveyor.....	61
3.8.14 Halaman Utama Manajer	62
3.8.15 Halaman Data lokasi manajer	63
3.8.16 Halaman Penilaian manajer	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	65
4.1 Hasil	65
4.1.1 Halaman Login.....	65
4.1.2 Halaman Data Wilayah	66
4.1.3 Halaman Data Lokasi	67
4.1.4 Halaman Data Kriteria	67
4.1.5 Halaman Data Sub Kriteria	68
4.1.6 Halaman Data Penilaian	69
4.1.7 Halaman Hasil penilaian	70
4.2 <i>Testing</i>	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	8
Gambar 2.2	13
Gambar 3.1	45
Gambar 3.2	47
Gambar 3.3	48
Gambar 3.4	49
Gambar 3.5	51
Gambar 3.6	52
Gambar 3.7	53
Gambar 3.8	54
Gambar 3.9	54
Gambar 3.10	55
Gambar 3.11	56
Gambar 3.12	56
Gambar 3.13	57
Gambar 3.14	58
Gambar 3.15	59
Gambar 3.16	59
Gambar 3.17	60
Gambar 3.18	60
Gambar 3.19	61
Gambar 3.20	62
Gambar 3.21	62
Gambar 3.22	63
Gambar 3.23	64
Gambar 4.1	66
Gambar 4.2	66

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zaman sekarang untuk menentukan sebuah keputusan semakin mudah dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih dan modern serta berbasis komputer adalah upaya yang tepat daripada mengandalkan ingatan dan ketentuan yang berlaku. Sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang digunakan untuk membantu manajer atau pimpinan perusahaan dalam mengambil sebuah keputusan serta hasil informasi tersebut yaitu berupa hasil rekomendasi pemecahan masalah yang ada.

Telkom Group melayani pelanggan di seluruh Indonesia dengan rangkaian lengkap layanan telekomunikasi yang di antaranya komunikasi seluler, sambungan telepon, layanan internet, komunikasi data, serta layanan jaringan dan interkoneksi. Indonesia Digital Home atau disingkat IndiHOME adalah salah satu produk layanan dari PT. Telekomunikasi Indonesia (Telkom) berupa paket layanan komunikasi dan data seperti telepon rumah (*voice*), internet (*Internet on fiber atau high speed internet*), dan layanan televisi interaktif. Karena penawaran inilah Telkom memberi label IndiHOME sebagai tiga layanan dalam satu paket (*3-in-1*) karena selain internet, pelanggan juga mendapatkan tayangan TV berbayar dan saluran telepon (Telkom, 2015).

Penambahan peminat IndiHOME yang akan terus bertambah tidak sebanding dengan area atau wilayah yang sudah ter-*cover* oleh jaringan IndiHOME, karena sebelum memutuskan berlangganan paket IndiHOME, calon

pelanggan harus melakukan cek jaringan, apakah daerah tempat tinggalnya sudah tersedia jaringan *fiber optic* atau belum.

Dalam menentukan pembangunan wilayah *cover* jaringan pihak telkom saat ini hanya mengandalkan pertimbangan dan hasil rapat dari divisi *Consumer Service*. Sehingga menimbulkan kesulitan dalam menentukan lokasi alternatif ideal yang menjadi prioritas dalam pembangunan jaringan di beberapa lokasi, dikarenakan sulitnya memprediksi lokasi yang tepat, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan dalam menentukan wilayah pembangunan jaringan IndiHOME. Dengan adanya sistem keputusan diharapkan dapat membantu pihak telkom dalam menentukan wilayah *cover* serta pelanggan yang dapat dengan cepat menikmati layanan IndiHOME di wilayah mereka dan dengan begitu juga dapat meningkatkan layanan dan pendapatan dari Telkom Group sendiri.

Sistem ini membutuhkan suatu metode yang dapat membantu membuat keputusan dalam menentukan wilayah yang tepat untuk pembangunan jaringan agar lebih efektif dan efisien. Seorang *decision maker* dapat menentukan keputusan tanpa dipengaruhi pandangan atau pendapat pribadi berdasarkan multi kriteria yang telah ditentukan. Pengambilan keputusan menetapkan wilayah pembangunan juga mengandalkan kriteria-kriteria. Dengan metode *Profile Matching* pengembangan sistem ini dirasa mampu membantu dalam menentukan keputusan berdasarkan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.

Berdasarkan uraian diatas untuk membantu pihak Telkom Group dalam menyelesaikan masalah tersebut maka saya sebagai penulis mengangkat judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS PEMBANGUNAN JARINGAN INDIHOME MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING*”**.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

1. Menganalisa pemilihan wilayah pembangunan jaringan IndiHOME wilayah Palembang.
2. Merancang proses pengambilan keputusan secara sistematis untuk membantu pihak Telkom Group menentukan wilayah yang strategis dalam pembangunan jaringan.

1.2.2 Manfaat

Manfaat pada penelitian Tugas Akhir ini diharapkan sebagai berikut :

1. Membantu pihak Telkom Group dalam menentukan wilayah yang ideal dalam pembangunan jaringan IndiHOME di Wilayah Palembang.
2. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan pihak Telkom Group.

1.3 Batasan Masalah

Untuk Mencegah terjadinya kesalahan dan penelitian diluar konsep maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Penelitian yang akan dikembangkan ini hanya bisa digunakan pada PT. Telkom.
2. Objek yang ditinjau hanya meliputi bagian penentuan wilayah berdasarkan kriteria oleh PT. Telkom.
3. Metode yang digunakan adalah *Profile Matching*

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T. (2016). Sistem pendukung keputusan untuk menentukan lokasi Wifi.id Corner PT. Telkom dengan *Profile Matching*.
- Hartini, D. C., Ruskan, E. L., & Ibrahim, A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 5, NO. 1*, 546-565.
- Jumadi., Alam, C. N., Taufik, I. (2015). Pendekatan Logika *Fuzzy* untuk perhitungan Gap pada metode *Profile Matching* dalam Menentukan Kelayakan Proposal Penelitian.
- Kusumadewi, S. et al. 2006. Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM). Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Muqtadir, A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode *Profile Matching*.
- Oetomo, B. S. (2002). *Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Sandi, M, Rais. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Lokasi Perumahan Menggunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*
- Sutaji, D. (2012). *Sistem Inventory Mini Market dengan jquery*. Yogyakarta: Lokamedia.
- Telkom. (2017). Retrieved October 10, 2017, from IndiHome Web site: <https://indihome.co.id/internet-fiber>
- Turban, Aronso, & Liang, 2005. Decision Support and Intelligent Systems. Yogyakarta : ANDI.
- Whitten, J. (2004). *Metode Desain dan Analisis Sistem Edisi Ke-6*. Yogyakarta: Andi.
- Widy, 2014. Penentuan Lokasi Minimarket di kecamatan Cibiuk dengan Metode AHP.
- Zulkifli, S. (2016). Decision support system pemberian bonus tahunan pada karyawan berdasarkan kinerja karyawan menggunakan metode simple additive weighting. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model) Volume 7*, 69-70.