

# SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KELAYAKAN USAHA BARU MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE

**Erick Putra Pomada**

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Atma Jaya Makassar

Alamat e-mail:erick\_pomada@yahoo.com

## **ABSTRACT**

*Many entrepreneurs failed in his attempt because it does not prepare or do not know whether the effort is worth it or not to run. This leads to a lot of people are reluctant to invest capital in entrepreneurship because of fear for businesses that are not feasible or are not profitable. The result of this research is a decision support system using PROMETHEE to assess the feasibility of a new venture. This research is not just help to assess the feasibility of new businesses but also help in the making of business plan and projected financial statement of new venture.*

**Keywords:** PROMETHEE, Feasibility Study, Projected Financial Statement, Business Plan.

## **1. PENDAHULUAN**

Jumlah pengangguran di suatu negara sangat mempengaruhi kondisi ekonomi dari negara tersebut. Jumlah pengangguran yang terlalu banyak akan menyebabkan kondisi ekonomi suatu negara akan melemah dan sebaliknya dengan jumlah pengangguran yang sedikit kondisi ekonomi suatu negara akan menjadi kuat. Menurut Badan Pusat Statistik (2013) [2] angka pengangguran di Indonesia per Agustus 2013 melonjak 7,39 juta jiwa dari Agustus 2012 sebanyak 7,24 juta jiwa. Jumlah pengangguran yang masih cukup banyak ini tentu mempengaruhi kondisi ekonomi dari Indonesia.

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai hal untuk mengurangi pengangguran di Indonesia salah satunya dengan berusaha menciptakan jiwa kewirausahaan di kalangan pemuda dan mendorong lebih banyak orang untuk berwirausaha untuk membantu mengurangi pengangguran. Jumlah wirausahawan di Indonesia idealnya 2% dari total penduduk untuk membantu perkembangan ekonomi di tanah air yang lebih cepat sedangkan Indonesia saat ini baru memiliki 1,56% wirausahawan dari total penduduk (Martowardojo, 2013) [6].

Wirausaha merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk mengurangi pengangguran dan membantu perkembangan ekonomi namun banyak faktor yang menyebabkan seseorang sulit atau enggan untuk berwirausaha seperti motivasi, modal,

risiko usaha dan lain sebagainya. Tingkat kegagalan bagi usaha baru sangatlah tinggi, menurut Yuyun Wirasasmita dalam Suryana tingkat mortalitas/kegagalan usaha kecil di Indonesia mencapai 78 persen (2009:p69) [11].

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh SBA (Small Business Association) [9] hanya sekitar 30% usaha baru yang gagal dalam dua tahun pertama setelah dibuka, 50% dalam lima tahun pertama setelah dibuka dan 66% selama 10 tahun pertama setelah dibuka. Hanya 25% usaha baru yang berhasil meneruskan bisnis hingga 15 tahun dan seterusnya. Hal ini menunjukkan bahwa usaha baru yang telah dijalankan oleh calon wirausahawan memiliki tingkat kegagalan yang tinggi dalam lima tahun pertama sejak usaha dijalankan.

Faktor - faktor yang menyebabkan seseorang mundur dari kewirausahaan antara lain pendapatan yang tidak menentu, kerugian akibat hilangnya modal investasi, perlu kerja keras dan waktu yang lama, tingkat stres yang tinggi, tanggung jawab penuh, keputusan, serta kualitas kehidupan yang tetap rendah meskipun usahanya telah berhasil (Zimmerer dan Scarborough, 2005: p8-11) [13].

Sebelum mulai berwirausaha banyak faktor yang perlu diperhatikan oleh calon wirausahawan seperti modal, lokasi, perizinan, waktu dan masih banyak lagi. Semua faktor-faktor itu dimasukkan ke dalam sebuah penilaian untuk menilai akan layak tidaknya suatu usaha baru yang akan

dijalankan. Studi kelayakan usaha berfungsi sebagai laporan, pedoman dan bahan pertimbangan untuk merintis dan mengembangkan usaha sehingga bisnis yang akan dilakukan dapat meyakinkan wirausahawan itu sendiri untuk menjalankan usaha tersebut (Suryana, 2008:p185) [11]. Penilaian kelayakan usaha yang baik dan jelas tidak mudah untuk dibuat karena melibatkan banyak faktor, semua faktor tersebut dibagi ke beberapa aspek yang harus dimuat di dalam proposal usaha diantaranya pendahuluan, organisasi/manajemen, pemasaran, teknik produksi/operasi usaha dan aspek keuangan (Suryana, 2008: p220) [11]. Banyaknya kriteria yang perlu dinilai dan kurang pahamnya calon wirausahawan akan kriteria tersebut membuat calon wirausahawan menjadi malas atau kesulitan melakukan studi kelayakan usaha.

Sistem penunjang keputusan dapat membantu calon wirausahawan untuk menilai apakah usaha baru yang ingin dijalankannya layak dan menguntungkan baginya dengan cara menilai kriteria secara menyeluruh tidak hanya sebatas penilaian pada aspek keuangan dengan menggunakan metode NPV dan IRR.

Tidak hanya studi kelayakan usaha yang digunakan untuk meyakinkan wirausahawan bahwa usaha yang ingin dijalankannya layak untuk dijalankan, *business plan* juga berpengaruh *Business plan* dapat digunakan oleh calon wirausahawan sebagai pedoman dalam menjalankan usaha agar usaha tersebut dapat berhasil. *Business plan* yang kurang baik dapat menyebabkan calon wirausahawan mengalami kegagalan dalam menjalankan usahanya, namun untuk membuat *business plan* yang baik tidak mudah karena calon wirausahawan tidak memiliki pengalaman dalam perencanaan usaha maupun kesulitan dalam menangani aspek keuangan usaha.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis ingin membuat sebuah sistem penunjang keputusan dengan metode PROMETHEE (*Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation*) untuk membantu para calon wirausahawan untuk melakukan penilaian kelayakan usaha yang baik dan jelas sehingga wirausahawan dapat memutuskan untuk menjalankan usaha yang direncanakannya atau tidak. Selain itu sistem tersebut juga

dapat membantu calon wirausahawan dalam menyusun *business plan* dan proyeksi laporan keuangan yang akan digunakan bagi calon wirausahawan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Wirausaha

Pengertian wirausaha menurut Suryana (2008: p15-16) [11] dapat dipandang dari berbagai sudut dan konteks yaitu :

- a. Menurut ahli ekonomi, wirausaha adalah orang yang mengkombinasikan faktor-faktor produksi seperti sumber daya alam, tenaga kerja, material, dan peralatan lainnya untuk meningkatkan nilai yang lebih tinggi dari sebelumnya.
- b. Menurut ahli manajemen, wirausaha adalah seseorang yang memiliki kombinasi unsur-unsur internal yang meliputi motivasi, visi, komunikasi, optimisme, dorongan, semangat, dan kemampuan memanfaatkan peluang usaha.
- c. Menurut pelaku bisnis (Sri Edi Swasono dalam Suryana, 2008), wirausaha adalah pelopor dalam bisnis, inovator, penanggung risiko yang mempunyai visi ke depan dan memiliki keunggulan dalam prestasi di bidang usaha.
- d. Menurut pandangan psikolog, wirausaha adalah orang yang memiliki dorongan kekuatan dari dalam dirinya untuk memperoleh suatu tujuan serta suka bereksperimen untuk menampilkan kebebasan dirinya di luar kekuasaan orang lain.
- e. Menurut pandangan pemodal, wirausaha adalah orang yang menciptakan kesejahteraan untuk orang lain, menemukan cara-cara baru untuk menggunakan sumber daya, mengurangi pemborosan, dan membuka lapangan kerja yang disenangi masyarakat.

### 2.2 Studi Kelayakan Usaha

Studi kelayakan usaha atau disebut juga analisis proyek bisnis adalah penelitian tentang layak atau tidaknya suatu bisnis

dilaksanakan dengan menguntungkan secara terus menerus (Suryana, 2008: p184) [11]. Studi kelayakan usaha berfungsi sebagai laporan, pedoman, dan bahan pertimbangan untuk merintis dan mengembangkan usaha atau melakukan investasi baru sehingga bisnis yang akan dilakukan dapat meyakinkan wirausahawan dalam melakukan investasi (Suryana, 2008:p185) [11].

### 2.3 Business Plan

Menurut Irham Fahmi (2013: p49) [3] *business plan* adalah suatu rangka kerja yang menjelaskan setiap bagian bisnis yang akan dikerjakan semenjak dari awal hingga akhir. Rencana bisnis yang ditulis dengan baik oleh wirausahawan baru adalah resep yang sangat penting untuk keberhasilan bisnis. Rencana bisnis memungkinkan wirausahawan baru untuk mengganti asumsi yang kadang – kadang salah dengan fakta – fakta sebelum mengambil keputusan untuk terjun ke bisnis (Irham Fahmi, 2013: p51) [3].

### 2.4 Sistem Penunjang Keputusan

Sistem pendukung keputusan atau *Decision Support System* (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Alter dalam Abdul Kadir, 2003: p117) [5]. Menurut Raymond McLeod, Jr. dan George P. Schell (2008: p332) [7] sistem pendukung pengambilan keputusan adalah sistem yang didesain untuk membantu manajer memecahkan masalah tertentu.

### 2.5 Metode Net Present Value (NPV)

Perlu diperhatikan bahwa nilai uang sebagai manfaat ekonomi dari usaha yang diperkirakan akan diterima di masa yang akan datang tidak sama dengan nilai uang yang diterima sekarang karena adanya faktor suku bunga dan besarnya biaya yang dianalisis sepanjang waktu. Oleh sebab itu dalam studi kelayakan usaha, unsur waktu dan suku bunga harus diperhitungkan. Metode NPV digunakan dalam membantu analisis aspek keuangan dari suatu proposal

usaha. Metode NPV digunakan karena dengan menggunakan metode NPV dapat diketahui titik impas (*break even*) dan keuntungan dari investasi usaha yang dilakukan. Jika hasil dari metode NPV > 0 maka bisnis layak secara ekonomis dan pembobotan pada salah satu kriteria aspek keuangan pada sistem penunjang keputusan diberikan. Metode NPV secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$NPV = \sum \left( \frac{Bt}{(1+i)^t} \right) - \left\{ Co + \sum \left( \frac{Ct}{(1+i)^t} \right) \right\} \quad (1)$$

$$\text{Atau } NPV = \sum PF_t (Bt) - \sum PF_t (Ct) \text{ di mana } t = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2)$$

$$\text{Sedangkan } PF_t = (1 + i)^{-t} \quad (3)$$

Dimana :

NPV = Nilai Sekarang Bersih

Bt = Arus kas masuk pada periode t (*benefit*)

Ct = Arus kas keluar pada periode t (*cost*)

i = Tingkat bunga bank yang berlaku (*interest*)

t = Periode waktu

$(1+i)^{-t}$  = Faktor nilai sekarang (*discount factor* atau  $PF_t$ )

### 2.6 Metode Internal Rate of Return (IRR)

Tingkat pengembalian internal (*internal rate of return*) adalah tingkat bunga (*interest rate*) yang membuat nilai sekarang bersih (*net present value*) menjadi nol atau disebut juga indeks profitabilitas (*profitability index*). Kriteria IRR adalah

Bila  $IRR > MARR$ , maka bisnis layak secara ekonomis dan pembobotan pada salah satu kriteria aspek keuangan sistem penunjang keputusan diberikan. Dimana  $MARR = \text{Minimum Attractive Rate of Return}$

IRR dapat dihitung dengan cara coba-coba memasukkan tingkat bunga, yaitu untuk mengetahui secara pasti berapa besar tingkat bunga yang membuat NPV = 0. Metode IRR digunakan untuk membantu analisis aspek keuangan dari suatu proposal usaha. IRR digunakan untuk memastikan tingkat bunga yang masih dapat diterima oleh usaha untuk dapat mengembalikan investasi. Secara matematis dituliskan sebagai berikut :

$$r = P_1 + \frac{C_1}{C_1 - C_2} * (P_2 - P_1) \quad (4)$$

Dimana :

- r = IRR yang dicari
- P<sub>1</sub> = Tingkat bunga ke-1
- P<sub>2</sub> = Tingkat bunga ke-2
- C<sub>1</sub> = NPV ke-1
- C<sub>2</sub> = NPV ke-2

## 2.7 Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)

Menurut Dony Novaliendry (2009) [8] PROMETHEE adalah suatu metode penentuan urutan dalam MCDM (*Multi Criteria Decision Making*). Permasalahan utama di dalam metode ini adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Di dalam metode ini, semua parameter yang dinyatakan mempunyai pengaruh nyata menurut pandangan ekonomi. Sistem penunjang keputusan penilaian kelayakan usaha baru menggunakan metode PROMETHEE karena metode ini dapat menangani data kualitatif dan kuantitatif dalam mengambil keputusan. Berdasarkan itu metode PROMETHEE di rasa sesuai untuk menilai kelayakan usaha baru yang kriteria penilaiannya berupa data kualitatif dan kuantitatif.

Tidak hanya itu metode PROMETHEE digunakan dalam penelitian ini karena metode PROMETHEE dapat digunakan sebagai metode sistem penunjang keputusan untuk menilai suatu kelayakan seperti pada penelitian Reizha Arsita [1] yang berjudul *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS) Dengan Metode PROMETHEE* dimana metode PROMETHEE digunakan untuk menilai siapa yang layak untuk menerima JAMKESMAS di kelurahan Tegal Sari Mandala-I serta pada penelitian Ubaidi [12] yang berjudul *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode PROMETHEE* dimana metode PROMETHEE digunakan untuk menyeleksi calon siswa baru yang layak menjadi siswa baru pada SD Plus Nurul Hikmah Pamekasan. Metode PROMETHEE mencakup beberapa tahap yaitu, tahap penentuan fungsi preferensi kriteria yang tepat untuk kriteria yang ada, kemudian tentukan batas nilai untuk setiap nilai kriteria sesuai dengan tipe preferensinya. Langkah

berikutnya dilakukan perhitungan preferensi indeks dari setiap nilai kriteria, lalu preferensi indeks digunakan untuk melakukan perankingan dengan mencari nilai *entering flow*, *leaving flow*, dan *net flow*.

Pada studi kasus penilaian kelayakan usaha metode PROMETHEE diaplikasikan pada setiap kriteria yang terdapat pada aspek sikap wirausaha, pemasaran, produksi, manajemen, dan keuangan. Batas nilai setiap kriteria dan fungsi preferensi kriteria telah ditentukan sebelumnya. Pengguna hanya perlu memasukkan informasi untuk aspek-aspek yang bersangkutan dan perhitungan preferensi kriteria dapat dilakukan. Informasi untuk aspek keuangan akan diolah terlebih dahulu dengan metode NPV dan IRR, lalu data hasil olahan tersebut yang menjadi penilaian dalam metode PROMETHEE. Dalam PROMETHEE terdapat enam bentuk fungsi preferensi kriteria dengan rumus sebagai berikut :

- a. Kriteria Biasa

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } d = 0 \\ 1 & \text{jika } d \neq 0 \end{cases} \quad (5)$$

Dimana :

$$d = \text{selisih nilai kriteria } \{d = f(a)-f(b)\}$$

- b. Kriteria Quasi

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } -q \leq d \leq q \\ 1 & \text{jika } d < -q \text{ atau } d > q \end{cases} \quad (6)$$

Dimana :

$$d = \text{selisih nilai kriteria } \{d = f(a)-f(b)\}$$

q = nilai yang menjelaskan pengaruh yang signifikan dari suatu kriteria

- c. Kriteria Preferensi Linier

$$H(d) = \begin{cases} \frac{d}{p} & \text{jika } -p \leq d \leq p \\ 1 & \text{jika } d < -p \text{ atau } d > p \end{cases} \quad (7)$$

Dimana :

$$d = \text{selisih nilai kriteria } \{d = f(a)-f(b)\}$$

p = nilai kecenderungan atas preferensi

- d. Kriteria Level

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } |d| \leq q \\ 0,5 & \text{jika } q < |d| \leq p \\ 1 & \text{jika } p < |d| \end{cases} \quad (8)$$

Dimana :

$$d = \text{selisih nilai kriteria } \{d = f(a)-f(b)\}$$

p = nilai kecenderungan atas preferensi

q = nilai yang menjelaskan pengaruh yang signifikan dari suatu kriteria

- e. Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } |d| \leq q \\ (|d| - q) / (p - q) & \text{jika } q < |d| \leq p \\ 1 & \text{jika } p < |d| \end{cases} \quad (9)$$

Dimana :

$d$  = selisih nilai kriteria  $\{d = f(a)-f(b)\}$

$p$  = nilai kecenderungan atas preferensi

$q$  = nilai yang menjelaskan pengaruh yang signifikan dari suatu kriteria

f. Kriteria Gaussian

$$H(d) = 1 - \exp\left\{-\frac{d^2}{2\sigma^2}\right\} \quad (10)$$

Dimana :

$d$  = selisih nilai kriteria  $\{d = f(a)-f(b)\}$

$\sigma$  = deviasi standar populasi huruf Yunani

Dalam PROMETHEE perhitungan arah preferensi dipertimbangkan berdasarkan nilai indeks yang dapat diperoleh dari rumus berikut :

a. *Leaving Flow*

$$\phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{X \in A} \phi(a, x) \quad (11)$$

b. *Entering Flow*

$$\phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{X \in A} \phi(a, x) \quad (12)$$

c. *Net Flow*

$$\phi = \phi^+(a) - \phi^-(a) \quad (13)$$

Dimana :

$\phi(a,x)$  = menunjukkan preferensi alternatif  $a$  lebih baik dari  $x$   
 $n$  = jumlah nilai

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dengan judul “*Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kelayakan Usaha Baru Dengan Metode PROMETHEE*” termasuk dalam jenis penelitian eksperimental. Dalam penelitian ini penulis meneliti tentang penilaian studi kelayakan usaha baru serta usaha perdagangan kemudian menerapkannya ke dalam sebuah sistem penunjang keputusan untuk membantu calon wirausahawan dalam memutuskan apakah usaha baru yang akan dijalankannya layak dan menguntungkan bagi dirinya.

Penelitian ini akan dikerjakan dengan menggunakan metode spiral. Menurut Ian Sommerville (2003: p51) [10] tahap-tahap utama dari metode ini yaitu :

- Penentuan Kebutuhan
- Penilaian dan Pengurangan Resiko
- Pengembangan dan Validasi
- Perencanaan

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Metode Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Wawancara memungkinkan analisis sistem sebagai pewawancara untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai (Jogiyanto, 2005:p617) [4]. Wawancara akan dilakukan pada tahap penentuan tujuan untuk mengetahui kesulitan calon wirausahawan dalam menilai usaha barunya dan juga pada tahap pengujian sistem. Wawancara dilakukan ke salah satu organisasi pengusaha yaitu Himpunan Pengusaha Muda Indonesia Perguruan Tinggi (HIPMI PT) Makassar.

- Metode Studi Literatur

Studi literatur adalah teknik mengumpulkan data dengan membaca dan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan penilaian kelayakan usaha dan usaha perdagangan. Metode ini digunakan dalam mencari berbagai sumber referensi yang dapat membantu penelitian baik pada tahap awal sampai tahap akhir dalam pengembangan sistem. Sumber referensi ini bisa berasal baik dari media cetak maupun dari media elektronik.

- Metode Kuesioner

Kuesioner adalah suatu daftar yang berisi dengan pertanyaan-pertanyaan untuk tujuan khusus yang memungkinkan analisis sistem untuk mengumpulkan data dan pendapat dari responden-responden yang dipilih (Jogiyanto, 2005:p627) [4]. Kuesioner akan dilakukan pada tahap awal kepada masyarakat untuk mengetahui kesulitan mereka dalam menentukan dan mulai berwirausaha.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa kualitatif dan kuantitatif. Analisa kualitatif dilakukan pada hasil wawancara dengan Himpunan Pengusaha Muda Indonesia Perguruan Tinggi (HIPMI PT) Makassar mengenai kebutuhan dari sistem yang akan digunakan untuk merancang sistem yang sesuai dan untuk menilai apakah SPK yang telah dibuat telah berhasil mencapai tujuan penelitian sedangkan analisa kuantitatif dilakukan pada hasil kuesioner yang akan diberikan pada

masyarakat mengenai kesulitan untuk mulai berwirausaha.

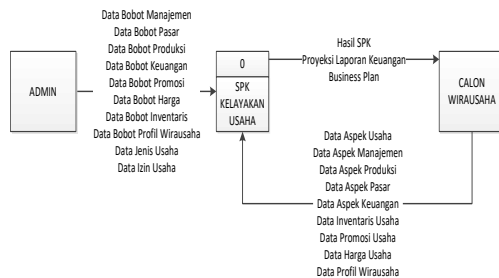
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Hasil Pengumpulan Data

Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner maka dapat disimpulkan bahwa sistem penunjang keputusan penilaian kelayakan usaha baru dibuat agar dapat menangani masalah-masalah seperti berikut:

- a. Penilaian kelayakan usaha baru. Sistem dapat membantu calon wirausahawan untuk menilai apakah usaha baru yang ingin dijalankannya sudah layak atau belum.
- b. Pembuatan *business plan* dan proyeksi laporan keuangan. Sistem dapat membantu calon wirausahawan untuk membuat *business plan* dan proyeksi laporan keuangan berdasarkan data usaha baru yang telah diinput.

##### 4.2 Perancangan Sistem



Gambar 1. Diagram Konteks

Gambar 1 merupakan diagram konteks dari sistem yang dibuat. Perancangan diagram konteks sistem ini melibatkan dua entitas yaitu entitas admin yang bertugas untuk menginput bobot dari suatu usaha, berupa data bobot manajemen, produksi, pasar, keuangan, promosi, harga, profil wirausaha dan inventaris serta menginput data jenis usaha dan izin usaha dan juga menunjukkan entitas calon wirausahawan yang bertugas untuk menginput data usaha, manajemen, produksi, pasar, inventaris, promosi, harga, keuangan dan profil wirausahanya sehingga sistem dapat memberikan hasil spk, proyeksi laporan keuangan dan *business plan* bagi wirausahawan.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

##### 4.3 Implementasi

Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kelayakan Usaha Baru memiliki dua tampilan antarmuka yaitu untuk admin dan user. Admin bertugas untuk menginput data bobot usaha sedangkan user untuk memasukkan data usaha baru yang akan dijalankannya, menilai kelayakan usaha baru tersebut dan menghasilkan proyeksi laporan keuangan serta *business plan*.

Berikut akan ditunjukkan beberapa tampilan dari sistem yang telah dibuat sebagai berikut :

- a. Tampilan Login

Gambar 3 merupakan tampilan *login* dimana untuk menggunakan sistem baik admin maupun *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu. Admin dan user memiliki antarmuka dan hak akses yang berbeda dalam sistem. User yang belum memiliki *username* dan *password* dapat membuat *username* untuk mengakses sistem pada menu daftar sedangkan admin telah diberikan *username* dan *password* sebelumnya untuk mengakses antarmuka admin.



Gambar 3. Tampilan Login

b. Tampilan Input Profil Usaha

Gambar 4 merupakan salah satu bagian dari proses input profil usaha yang digunakan untuk menginput data – data mengenai usaha baru pada *user* maupun data bobot usaha pada admin. Data – data yang diinput seperti data profil wirausahawan, data manajemen, data produksi, data pasar, data promosi, data harga, data keuangan dan data inventaris.

Inputan tersebut akan diinput secara berurutan dan berkesinambungan artinya setelah menginput satu jenis data admin atau *user* akan langsung diminta menginput data – data lainnya tanpa harus memilih menu lainnya. Setiap inputan juga memiliki keterangan pada bagian kanan untuk membantu dalam memahami inputan yang diminta.

Pada *user* setiap inputan data selesai diinput akan dilakukan penilaian kelayakan untuk membantu calon wirausahawan menginput data – data usahanya menjadi layak. Jika data inputan dinilai tidak layak maka calon wirausahawan harus memperbaiki kriteria inputan yang dinyatakan lemah.



Gambar 4. Tampilan Input Profil Usaha

c. Tampilan Menu IRR

Gambar 5 merupakan tampilan input dari menu nilai irr untuk menginput tingkat bunga yang dibutuhkan sedangkan gambar 6 merupakan

tampilan lihat data dari menu nilai irr yang memperlihatkan hasil irr.



Gambar 5. Tampilan Input IRR



Gambar 6. Tampilan Lihat Data IRR

d. Tampilan Menu NPV

Gambar 7 merupakan tampilan input dari menu nilai npv untuk menginput tingkat bunga yang dibutuhkan sedangkan gambar 8 merupakan tampilan lihat data dari menu nilai npv yang memperlihatkan hasil npv.



Gambar 7. Tampilan Input NPV



Gambar 8. Tampilan Lihat Data NPV

e. Tampilan Kelayakan Usaha

Kelayakan usaha akan menghitung nilai kelayakan usaha baru yang direncanakan *user* dan meranking posisi usaha baru *user* terhadap bobot usaha yang telah diinput admin. Hasil akhir dari kelayakan usaha adalah tabel nilai kelayakan, jika usaha layak maka hasilnya seperti pada gambar 9

Gambar 9. Tampilan Hasil Kelayakan Usaha

- f. Tampilan Laporan Proyeksi Arus Kas  
 Gambar 10 menunjukkan proyeksi arus kas dari usaha yang diperoleh dari data – data yang telah diinput sebelumnya.

Gambar 10. Tampilan Laporan Proyeksi Arus Kas

- g. Tampilan Laporan Proyeksi Neraca  
 Gambar 11 menunjukkan proyeksi neraca dari usaha yang diperoleh dari data – data yang telah diinput sebelumnya. Menu ini hanya dapat diakses jika usaha dinilai layak.

Gambar 11. Tampilan Laporan Proyeksi Neraca

- h. Tampilan Laporan Proyeksi Laba Rugi  
 Gambar 12 menunjukkan proyeksi laba rugi dari usaha yang diperoleh dari data – data yang telah diinput sebelumnya. Menu ini hanya dapat diakses jika usaha dinilai layak.

Gambar 12. Tampilan Laporan Proyeksi Laba Rugi

- i. Tampilan Laporan Business Plan  
 Gambar 13 menunjukkan perencanaan bisnis sederhana yang dibuat berdasarkan data – data yang telah diinput user. Menu ini hanya dapat diakses jika usaha dinilai layak.

Gambar 13. Tampilan Laporan Business Plan

#### 4.4 Uji Kesahihan

Pengujian terhadap sistem dengan menggunakan metode *whitebox testing* dilakukan untuk melihat apakah sistem yang dirancang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan calon wirausaha. Pengujian dilakukan terhadap proses-proses yang terdapat dalam sistem seperti proses input data usaha baru, proses perhitungan nilai IRR, proses perhitungan nilai NPV, dan proses penilaian kelayakan usaha menggunakan PROMETHEE. Adapun hasilnya sebagai berikut :

- a. Pengujian Inputan Data

Gambar 14 menunjukkan pengujian terhadap inputan data. Proses input data akan menghasilkan peringatan bagi *user* jika tidak mengisi salah satu inputan dalam form dan data – data yang telah diinput tidak akan tersimpan sebelum semua data telah diinput.



Gambar 14. Pengujian Inputan Data

- b. Pengujian Rumus IRR

Gambar 15 menunjukkan pengujian terhadap rumus IRR. Proses perhitungan nilai IRR sudah sesuai dengan data usaha yang diinput.



## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arsita, Reizha. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Penerima Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS) Dengan Metode PROMETHEE. Pelita Informatika Budi Darma. Volume 4 Nomor 2: 106-114.
- [2] Badan Pusat Statistik. 2013. Jumlah Angkatan Kerja, Penduduk Bekerja, Pengangguran, TPAK dan TPT, 1986–2013. (Online). Tersedia di : [http://www.bps.go.id/menutab.php?tabel=1&kat=1&id\\_subyek=06](http://www.bps.go.id/menutab.php?tabel=1&kat=1&id_subyek=06) (diakses 21 maret 2014)
- [3] Fahmi, I., 2013. Kewirausahaan : Teori, Kasus, dan Solusi. Bandung : Alfabeta.
- [4] Jogiyanto, 2005. Analisis dan Desain. Edisi Ketiga, Yogyakarta : Andi.
- [5] Kadir, A., 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi.
- [6] Martowardojo, Agus. 2013. BI:Jumlah Wirausahawan Indonesia Idealnya Dua Persen. (Online). Tersedia di : <http://wartaekonomi.co.id/berita20041/bi-jumlah-wirausahawan-indonesia-idealnya-dua-persen.html> (diakses 10 Maret 2014)
- [7] McLeod, Jr., Raymond dan Schell, George P., 2008. Sistem Informasi Manajemen. Edisi Kesepuluh, Jakarta Selatan: Salemba Empat.
- [8] Novaliendry, Dony. 2009. Aplikasi Pengguna Metode PROMETHEE Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Media Promosi. Universitas Negeri Padang.
- [9] SBA. 2012. Small Business Facts. (Online). Tersedia di : [www.sba.gov/sites/default/files/Business-Survival.pdf](http://www.sba.gov/sites/default/files/Business-Survival.pdf) (diakses 16 Oktober 2014)
- [10] Sommerville, I., 2003. Software Engineering : Rekayasa Perangkat Lunak. Edisi Keenam Jilid Satu, Jakarta : Erlangga.
- [11] Suryana. 2008. Kewirausahaan Pedoman Praktis: Kiat Dan Proses Menuju Sukses. Edisi Ketiga, Jakarta : Salemba Empat.
- [12] Ubaidi. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Promethee. Universitas Madura.
- [13] Zimmerer, W. Thomas, Norman M. Scarborough., 2005. Essentials Of Entrepreneurship And Small Business Management. Fourth Edition, New Jersey: Pearson Prentice Hall.