

Perancangan Sistem Pengambilan Keputusan di dalam Pemberian Bantuan Alat Kepada Industri Kecil Menengah (IKM) Disperindagkop Kabupaten Aceh Tamiang

Dewiyana¹, Yusri Nadya², Dessy Supraptini³
^{1,2,3}Universitas Samudera Langsa
¹dewiyana557@gmail.com

Abstract

IKM selection process was conducted by comparing the GAP method is the difference between IKM indicator with standart value criteria indicator that given value. The results obtained from the determination of the selection criteria used eight criteria of product, price, place, promotion, process, people, physical environment, productivity and quality. A model that is designed to help decision making process in granting the aid DISPERINDAGKOP evenly. Based on the calculation results proved that the system has been designed to provide recommendation on IKM which can be selected as recipient of aid.

Keywords : *Election IKM, GAP Method, Decision Making System*

1. PENDAHULUAN

Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi (DISPERINDAGKOP) Kabupaten Aceh Tamiang mempunyai fungsi untuk menyusun perencanaan program Pemerintah daerah Kabupaten Aceh Tamiang, salah satu program tersebut diantaranya adalah pemberian bantuan alat kepada Industri Kecil Menengah (IKM) di Kabupaten Aceh Tamiang. Pemberian bantuan yang diberikan oleh DISPERINDAGKOP di fokuskan kepada semua industri kecil menengah yang masuk dalam pendataan DISPERINDAGKOP, serta industri kecil yang memenuhi kriteria yang ditentukan oleh DISPERINDAGKOP untuk diberikan bantuan alat. Perkembangan teknologi informasi yang semakin berkembang pesat, dapat mempengaruhi semua sistem kerja dan efisiensi terhadap operasional dan waktu, sehingga keperluan teknologi tersebut digunakan sebagai suatu piranti khusus untuk memperoleh informasi dalam pengambilan keputusan. Salah satu perkembangan teknologi yang semakin pesat adalah penggunaan sistem komputerisasi yang saat ini hampir semua dunia kerja menggunakannya, dikarenakan dapat mengolah data dengan cepat, tepat, dan akurat untuk menghasilkan informasi dan menciptakan suatu keputusan.

Sistem aplikasi pendukung pengambilan keputusan yang bertujuan menyeleksi pemberian bantuan alat di DISPERINDAGKOP kepada Industri Kecil dan Menengah masih belum ada, dimana pengambilan keputusan tersebut masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan efisien. DISPERINDAGKOP perlu merancang atau mendesain sistem untuk mengambil keputusan dan mendata industri kecil menengah pemberian bantuan alat kepada industri kecil menengah di Kabupaten Aceh Tamiang. Hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Toroziduhu Ndruru (2013) yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Jabatan Terhadap Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Groups Algorithm Programming Analysis*, bahwa dalam proses sistem pendukung keputusan yang dilakukan lewat proses komputerisasi dalam pemilihan

karyawan untuk suatu jabatan pada PT. Gunung Sari jauh lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan cara manual.

Dari pertimbangan tersebut maka penulis ingin menyiapkan suatu sistem pengambilan keputusan yang lebih efektif dan efisien yaitu dengan membuat Perancangan Sistem Pengambilan Keputusan di DISPERINDAGKOP dalam Pemberian Bantuan Alat kepada Industri kecil Menengah (IKM) Kabupaten Aceh Tamiang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2015 s/d bulan Januari 2016. Tempat penelitian dilakukan di Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi (DISPERINDAGKOP) Kabupaten Aceh Tamiang. Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi dipimpin oleh seorang Kepala Dinas yang bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi memiliki lima Bidang yaitu Sekretariat, Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (UKM). Dalam metodologi perancangan sistem pengambilan keputusan didalam penelitian ini digunakan tahap pemodelan sistem.

Pada tahap pemodelan sistem terdapat dua langkah yang dilakukan yaitu karakteristik sistem dan model matematik.

a. Karakteristik Sistem

Tahapan ini berisikan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap sistem tersebut dan keterkaitan antar variabel yang satu dengan yang lain.

b. Model Matematik GAP (*Generic Access Profile*)

Model Matematika GAP digunakan sebagai perhitungan proses pengambilan keputusan dengan memilih suatu alternatif dengan menghitung jumlah nilai perbedaan beberapa aspek kriteria. GAP yang dimaksud disini adalah perbedaan antara bobot kriteria Industri Kecil Menengah dengan bobot Standar kriteria Industri Kecil Menengah.

Perancangan Sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru, jika sistem itu berbasis komputer, perancangan dapat dinyatakan spesifikasi peralatan yang digunakan (McLeod, 2007). Menurut Mardi, MSI (2011) menjelaskan bahwa pengembangan sistem idealnya dilaksanakan dalam suatu kerangka rancangan induk sistem yang mengkoordinasikan proyek pengembangan sistem kedalam rancangan strategi perusahaan. Menurut Prof. Dr. S. P. Siagian (1998) Pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan yang sistematis terhadap hakekat suatu masalah, pengumpulan fakta-fakta dan data, penentuan yang matang dari alternatif yang dihadapi dan mengambil tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat.

2.1. Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan (*Decision Support System/DSS*)

Pada dasarnya *Decision Support System* (DSS) hampir sama dengan SIM (Sistem Informasi Manajemen) karena menggunakan basis data sebagai sumber data. *Decision Support System* (DSS) bermula dari SIM karena menekankan pada fungsi mendukung pembuatan keputusan di seluruh tahap-tahapnya, meskipun keputusan aktual tetap wewenang *exclusive* pembuat keputusan. Kelas sistem informasi terkomputerisasi pada level yang lebih tinggi adalah *Decision Support System* (DSS). DSS hampir sama dengan SIM tradisional karena keduanya sama-sama tergantung pada basis data sebagai sumber data. DSS berangkat dari SIM tradisional karena menekankan pada fungsi mendukung pembuatan keputusan di seluruh tahap-tahapnya, meskipun keputusan aktual masih wewenang *exclusive* pembuatan keputusan. DSS lebih sesuai dengan orang-orang atau kelompok yang menggunakannya daripada SIM tradisional.

Beberapa Karakteristik *Decision Support System* (DSS) yang membedakan dengan sistem informasi lainnya adalah :

1. Berfungsi untuk membantu proses pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun tidak terstruktur.
2. Bekerja dengan melakukan kombinasi model-model dan teknik-teknik analisis dengan memasukkan data yang telah ada dan fungsi pencari informasi.
3. Dibuat dengan menggunakan bentuk yang memudahkan pemakai (*user friendly*) dengan berbagai instruksi yang interaktif sehingga tidak perlu seorang ahli komputer untuk menggunakannya.
4. Sedapat mungkin dibuat dengan fleksibilitas dan kemampuan adaptasi yang tinggi untuk menyesuaikan dengan berbagai perubahan dalam lingkungan dan kebutuhan pemakai.
5. Keunikannya terletak pada dimungkinkannya intuisi dan penilaian pribadi pengambil keputusan untuk turut dijadikan dasar pengambil keputusan.

Dalam *Decision Support System* (DSS) terdapat tiga tujuan yang harus dicapai :

1. Membantu manajer dalam pembuatan keputusan untuk memecahkan masalah semi terstruktur.
2. Mendukung keputusan manajer dan bukan mengubah atau mengganti keputusan tersebut.
3. Meningkatkan efektifitas manajer dalam pembuatan keputusan dan bukan peningkatan efisiensi.

Decision Support System (DSS) lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas.

2.2. Usaha Kecil dan Menengah

Berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan RI No. 70/M-DAG/PER/12/2013, Usaha Mikro, kecil dan menengah selanjutnya UMKM adalah kegiatan ekonomi yang berskala mikro, kecil dan menengah sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang mengenai Usaha Kecil dan Menengah. Berdasarkan Undang-Undang No.9 Tahun 1995 tentang Usaha Kecil adalah kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dan memenuhi kriteria kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan serta kepemilikan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.

A. Jenis atau macam-macam industri berdasarkan tempat bahan baku.

1. Industri ekstraktif

Industri ekstraktif adalah industri yang bahan baku diambil langsung dari alam sekitar.

Contoh : pertanian, perkebunan, perhutanan, perikanan, peternakan, pertambangan dan lain-lain.

2. Industri nonekstraktif

Industri nonekstraktif adalah industri yang bahan baku didapat dari tempat lain selain alam sekitar.

3. Industri fasilitatif

Industri fasilitatif adalah industri yang produk utamanya adalah berbentuk jasa yang dijual kepada para konsumennya.

Contoh : Asuransi, perbankan, transportasi, ekspedisi dan lain sebagainya.

B. Jenis-jenis atau macam industri berdasarkan klasifikasi atau penjenisannya berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perindustrian No.19/M/I/1986

1. Industri kimia dasar

contohnya seperti industri semen, obat-obatan, kertas, pupuk dan sebagainya

2. Industri mesin dan logam dasar

misalnya seperti industri pesawat terbang, kendaraan bermotor, tekstil dan lain-lain.

3. Industri kecil

Contoh seperti industri roti, kompor minyak, makanan ringan, es, minyak goreng curah dan lain-lain.

4. Aneka industri

Misal seperti industri pakaian, industri makanan dan minuman dan lain-lain.

C. Jenis-jenis atau macam industri berdasarkan jumlah tenaga kerja

1. Industri rumah tangga

Adalah industri yang jumlah karyawan atau tenaga kerja berjumlah antara 1-4 orang.

2. Industri kecil

Adalah industri yang jumlah karyawan atau tenaga kerja berjumlah antara 5-19 orang.

3. Industri sedang atau industri menengah

Adalah industri yang jumlah karyawan atau tenaga kerja berjumlah antara 20-99 orang.

4. Industri besar

Adalah industri yang jumlah karyawan atau tenaga kerja berjumlah antara 100 orang atau lebih.

D. Pembagian atau penggolongan industri berdasarkan pemilihan lokasi

1. Industri yang berorientasi atau menitikberatkan pada pasar (*market oriented industry*)

Adalah industri yang didirikan sesuai dengan lokasi potensi target konsumen. Industri jenis ini akan mendekati kantong-kantong di mana konsumen potensial berada. Semakin dekat ke pasar akan semakin menjadi lebih baik.

2. Industri yang berorientasi atau menitikberatkan pada tenaga kerja atau labor (*man power oriented industry*)

Adalah industri yang berada pada lokasi di pusat pemukiman penduduk karena biasanya jenis industri tersebut membutuhkan banyak pekerja atau pegawai untuk lebih efektif dan efisien.

3. Industri yang berorientasi atau menitikberatkan pada bahan baku (*supply oriented industry*)

Adalah jenis industri yang mendekati lokasi di mana bahan baku berada untuk memangkas atau memotong biaya transportasi yang besar.

2.3. Perilaku Konsumen dan Bauran Pemasaran

Perilaku konsumen adalah studi tentang bagaimana pembuat keputusan, baik individu, kelompok ataupun organisasi membuat keputusan-keputusan beli atau melakukan transaksi pembelian suatu produk dan mengkonsumsinya (Prasetijo dan Ihalauw, 2005).

Menurut Schiffman dan Kanuk (2004) studi perilaku konsumen terpusat pada cara individu mengambil keputusan untuk memanfaatkan sumber daya mereka yang tersedia (waktu, uang, usaha) guna membeli barang-barang yang berhubungan dengan konsumsi. Hal ini mencakup apa yang mereka beli, mengapa mereka beli, kapan mereka membeli, dimana mereka membeli, seberapa sering mereka membeli, dan seberapa sering mereka menggunakannya. Perilaku konsumen adalah proses yang dilalui oleh seseorang dalam mencari, membeli, menggunakan, mengevaluasi dan bertindak pasca konsumsi produk, jasa maupun ide yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhannya.

2.4. Evolusi Faktor Bauran Pemasaran (*Marketing Mix*)

Bauran pemasaran yang terdiri dari *product, price, place, dan promotion* (4P) seiring perkembangan jaman dan tuntutan pasar yang senantiasa mengalami perkembangan telah mengalami evolusi dan terus berkembang searah dengan

perkembangan perilaku konsumen dan kecerdasan para ahli pemasaran. Lovelock dan Wright (2002) mengembangkan bauran pemasaran (*marketing mix*) menjadi *integrated service management* dengan menggunakan pendekatan 8P, yaitu: *product, price, place, promotion, process, people, physical evidence and productivity and quality*.

2.5. Model Matematik GAP (*Generic Access Profile*)

GAP merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja. Metode ini merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi tujuan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (GAP), semakin kecil GAP yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar (Kusrini, 2007). Sedangkan untuk pemberian bobot GAP itu sendiri menurut beberapa jurnal yang mengacu kepada standar tabel bobot GAP oleh Kusrini (dalam bukunya Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, 2007), bahwa pembobotan nilai terbesar dilakukan dengan mengurutkan dari nilai GAP atau selisih yang terkecil. Semakin kecil selisih maka akan semakin besar nilai bobotnya dan begitu juga sebaliknya. GAP yang dimaksud disini adalah perbedaan antara bobot kriteria Industri Kecil Menengah dengan bobot kriteria standar Industri Kecil Menengah.

$$\{GAP = \text{Bobot Kriteria IKM} - \text{Bobot Kriteria Standar IKM}\} \dots \dots \dots (2.1)$$

Berdasarkan studi literatur maka peneliti menggunakan model matematik GAP sebagai model pengambilan keputusan pemberian bantuan alat kepada IKM di Kabupaten Aceh Tamiang.

Model Perhitungan GAP

No	Kriteria IKM	1	2	3	4	
1	I K M X X X	3	2	2	4	G A P
2	I K M X X X	2	1	4	5	
3	I K M X X X	2	0	3	4	
	Standart Kriteria IKM	4	2	3	4	
1	I K M X X X	- 1	0	- 1	0	
2	I K M X X X	- 2	- 1	1	1	
3	I K M X X X	- 2	- 2	0	0	

3. PEMBAHASAN

Sistem yang dianalisa adalah sistem tentang bagaimana pemilihan Industri Kecil Menengah (IKM) yang layak mendapat bantuan sesuai indikator masing-masing industri kecil. Indikator tersebut didapat dari masing-masing IKM yang kemudian akan disesuaikan dengan kriteria yang telah ditentukan DISPERINDAGKOP.

3.1 Mesin Perabot

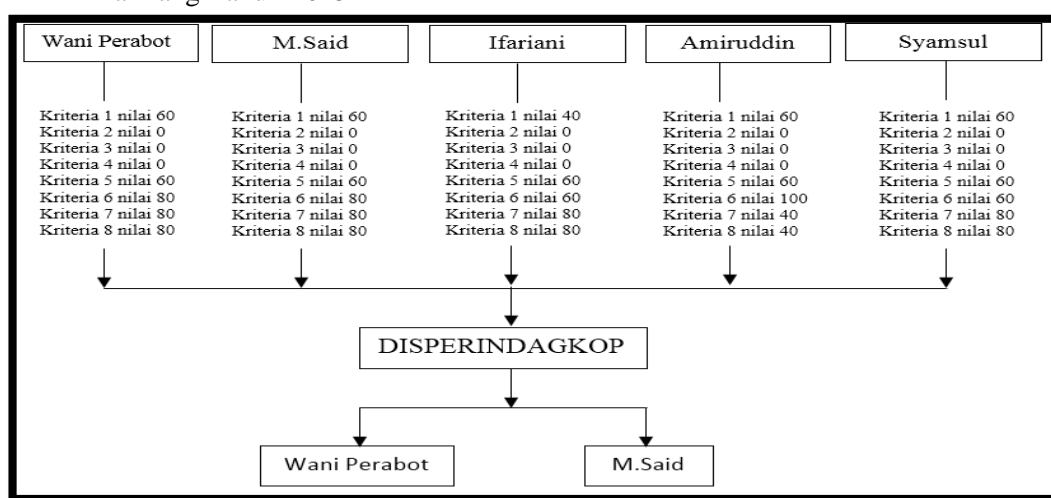
Terdapat 5 (lima) Industri Kecil Menengah (IKM) yang telah mengajukan permohonan bantuan alat mesin perabot kepada DISPERINDAGKOP dengan data sebagai berikut :

Tabel 1. Data Pemohon Bantuan Alat Mesin Perabot.

No	Nomor Pengajuan	ID IKM	Nama IKM	Tgl Pengajuan	Pengajuan
1	01	A1	Wani Perabot	09/01/2015	Mesin Perabot
2	02	A2	M.Said	12/01/2015	Mesin Perabot
3	03	A3	Ifariani	14/01/2015	Mesin Perabot
4	04	A4	Amiruddin	20/01/2015	Mesin Perabot
5	05	A4	Syamsul	23/01/2015	Mesin Perabot

Sumber: Tahap pengujian :

- Pengujian Pertama**
Pengujian pertama dilakukan dengan memasukkan data pengajuan dari masing-masing IKM.
- Pengujian Kedua**
Pengujian kedua dilakukan dengan memasukkan data range dengan pertimbangan kriteria dan bobot yang ada.
- Pengujian Ketiga**
Pengujian ketiga dilakukan dengan melakukan pertimbangan bobot bagi IKM yang mengajukan bantuan. IKM yang mendapat bobot tertinggi akan terpilih sebagai IKM yang berhak mendapatkan bantuan sesuai dengan pengajuan dari IKM tersebut. ber : Data Base Industri Kecil Menengah Kabupaten Aceh Tamiang Tahun 2015



Gambar 1. Pengajuan Bantuan Alat Mesin Perabot

Dari gambar diatas dapat dihitung GAP nya di tabel 1.

Tabel 2. Perhitungan GAP Pengajuan Bantuan Alat Mesin Perabot.

No	Kriteria IKM	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah bobot
1	Wani Perabot	60	0	0	0	60	80	80	80	360
2	M. Said	60	0	0	0	60	80	80	80	360
3	Ifariani	40	0	0	0	60	60	80	80	320
4	Amiruddin	60	0	0	0	60	100	40	40	300
5	Syamsul	60	0	0	0	60	60	80	80	340
	Standar Kriteria IKM	100	100	100	100	100	100	100	100	GAP
1	Wani Perabot	-40	-100	-100	-100	-40	-20	-20	-20	-440
2	M. Said	-40	-100	-100	-100	-40	-20	-20	-20	-440
3	Ifariani	-60	-100	-100	-100	-40	-40	-20	-20	-480
4	Amiruddin	-40	-100	-100	-100	-40	0	-60	-60	-500
5	Syamsul	-40	-100	-100	-100	-40	-40	-20	-20	-460

Dari perhitungan GAP maka IKM yang mendapatkan bantuan alat mesin perabot adalah IKM Wani Perabot dan M. Said yang nilai GAP nya lebih kecil dan mempunyai jumlah bobot yang paling tinggi.

3.2 Mesin pengolah gula merah

Terdapat 5 (lima) Industri Kecil Menengah (IKM) yang telah mengajukan permohonan bantuan alat mesin pengolahan gula merah kepada DISPERINDAGKOP dengan data sebagai berikut :

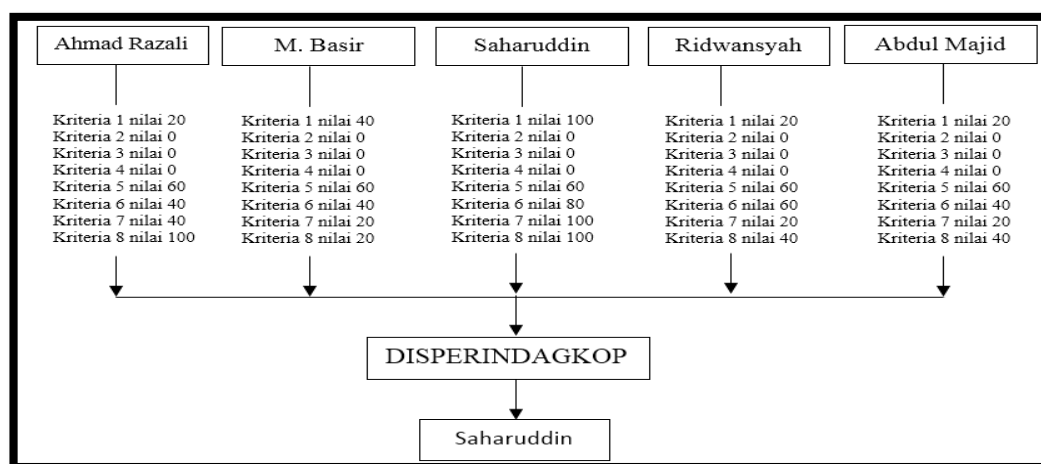
Tabel 3. Data IKM Pengajuan Bantuan Alat Mesin Pengolah Gula Merah.

No	Nomor Pengajuan	ID IKM	Nama IKM	Tgl Pengajuan	Pengajuan
1	06	B1	Ahmad Razali	09/02/2015	Mesin pengolah gula merah
2	07	B2	M. Basir	12/02/2015	Mesin pengolah gula merah
3	08	B3	Saharuddin	14/02/2015	Mesin pengolah gula merah
4	09	B4	Ridwansyah	20/02/2015	Mesin pengolah gula merah
5	10	B4	Abdul Majid	23/02/2015	Mesin pengolah gula merah

Sumber : Data Base Industri Kecil Menengah Kabupaten Aceh Tamiang Tahun 2015

Tahap pengujian :

- Pengujian Pertama**
Pengujian pertama dilakukan dengan memasukkan data pengajuan dari masing-masing IKM.
- Pengujian Kedua**
Pengujian kedua dilakukan dengan memasukkan data range dengan pertimbangan kriteria dan bobot yang ada.
- Pengujian Ketiga**
Pengujian ketiga dilakukan dengan melakukan pertimbangan bobot bagi IKM yang mengajukan bantuan. IKM yang mendapat bobot tertinggi akan terpilih sebagai IKM yang berhak mendapatkan bantuan sesuai dengan pengajuan dari IKM tersebut.



Gambar 2. Pengajuan Bantuan Alat Mesin Pengolah Gula Merah.

Dari gambar diatas dapat dihitung GAP nya di tabel dibawah ini.

Tabel 3. Perhitungan GAP Pengajuan Bantuan Alat Mesin Pengolah Gula Merah.

No	Kriteria IKM	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah bobot
1	Ahmad Razali	20	0	0	0	60	40	40	100	260

2	M. Basir	40	0	0	0	60	40	20	20	180
3	Saharuddin	100	0	0	0	60	80	100	100	440
4	Ridwansyah	20	0	0	0	60	60	20	40	200
5	Abdul Majid	20	0	0	0	60	40	20	40	180
	Standar Kriteria IKM	100	100	100	100	100	100	100	100	GAP
1	Ahmad Razali	-80	-100	-100	-100	-40	-60	-60	0	-540
2	M. Basir	-60	-100	-100	-100	-40	-60	-80	-80	-620
3	Saharuddin	0	-100	-100	-100	-40	-20	0	0	-360
4	Ridwansyah	-80	-100	-100	-100	-40	-40	-80	-60	-600
5	Abdul Majid	-80	-100	-100	-100	-40	-60	-80	-60	-620

Dari perhitungan GAP maka IKM yang mendapatkan bantuan alat mesin pengolah gula merah adalah IKM Saharuddin yang nilai GAP nya lebih kecil dan mempunyai jumlah bobot yang paling tinggi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan perancangan sistem yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Perancangan sistem pengambilan keputusan di DISPERINDAGKOP dalam pemberian bantuan alat kepada industri kecil menengah (IKM) kabupaten Aceh Tamiang, diantaranya:
 - Bahasa pemrograman ini berbasis Windows sehingga seorang programmer dapat membuat penampilan semenarik mungkin.
 - Program ini sangat *User Friendly*.
 - Mudah dalam penanganan database serta mudah dalam pembuatan laporan.
 - Cara penggunaan program ini cukup mudah bagi seorang programer masih pemula.
- Proses pemilihan IKM yang mendapatkan bantuan dilakukan dengan model GAP, dengan pertimbangan 8 kriteria yaitu kriteria produk, harga, tempat, promosi, proses, orang, lingkungan fisik, produktivitas dan kualitas yang masing-masing mempunyai bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya. IKM yang terpilih mendapatkan bantuan adalah IKM yang mempunyai total bobot tertinggi diantara IKM yang lain. Untuk IKM yang mengajukan permohonan bantuan alat mesin perabot kepada DISPERINDAGKOP, maka IKM yang mendapat bantuan adalah Wani Perabot dan M.Said yang mendapatkan nilai GAP lebih kecil sebesar -440 dan mempunyai jumlah bobot yang paling tinggi sebesar 360. Sedangkan untuk IKM yang mengajukan permohonan bantuan alat mesin pengolah gula merah, yang mendapatkan bantuan adalah Saharuddin dengan nilai GAP sebesar -440 dan jumlah bobot paling tinggi sebesar 360.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi Kabupaten Aceh Tamiang. 2015. Data Base Industri Kecil Menengah Bidang Perindustrian Kabupaten Aceh Tamiang.
- Ndruru Torozydihu. Volume : IV. Nomor 2. 2013. Sistem Keputusan Evaluasi Jabatan Terhadap Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Groups Algorithm Programming Analysis*. Pelita Informatika Budi Darma.
- Siagian P.S. 1998. Sistem Informasi untuk Pengambilan Keputusan. Cetakan 13. Penerbit CV. Haji Masagung. Jakarta.
- Undang – Undang Nomor 9 Tahun 1995 tentang Usaha Kecil.