

TESIS

**PERANCANGAN STRATEGI PENGADAAN
PADA UMKM BATIK
DI KABUPATEN BANYUWANGI**



RIFANDI ELFRIANTO FIRMANSYAH

19916030

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

YOGYAKARTA

2022

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**PERANCANGAN STRATEGI PENGADAAN
PADA UMKM BATIK
DI KABUPATEN BANYUWANGI**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik
(M.T.) pada Program Studi Magister Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

Disusun Oleh:

Rifandi Elfrianto Firmansyah

19916030

Yogyakarta, 11 Oktober 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Dr. Elisa Kusrini, M.T., CPIM., CSCP.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
PERANCANGAN STRATEGI PENGADAAN
PADA UMKM BATIK
DI KABUPATEN BANYUWANGI

TESIS

Disusun Oleh:

Nama : Rifandi Elfrianto Firmansyah
No. Mahasiswa : 19916030

Tesis telah Diuji dan Dinilai Oleh Panitia Penguji
Program Studi Teknik Industri Program Magister
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Pada Tanggal 30 Agustus 2022

Dr. Elisa Kusrini, M.T., CPIM., CSCP.

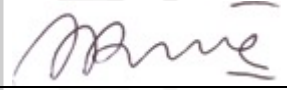
Ketua

Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D.

Anggota I

Bambang Suratno, S.T., M.T., Ph.D.

Anggota II



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Magister
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D

ABSTRAK

Pengadaan merupakan suatu kegiatan perusahaan yang proaktif dan strategis yang bertujuan untuk memastikan *supply* barang dan jasa. Penelitian ini membahas perancangan strategi pengadaan dengan menggunakan *kraljic's portfolio matrix* dan teknik berpikir *lotus blossom*. Tujuan penelitian untuk menentukan hasil klasifikasi item pengadaan pada UMKM batik di Banyuwangi dengan *kraljic's portfolio matrix* kemudian menentukan strategi pengadaan dengan teknik berpikir *lotus blossom*. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa item pada kuadran *strategic* antara lain kain mori dan pewarna, kuadran *leverage* antara lain canting cap dan *service* alat, kuadran *bottleneck* antara lain malam dan *waterglass* dan untuk kuadran *non-critical* adalah item kain semi sutra. Penentuan strategi berdasarkan masing-masing kuadran dan didapatkan Strategi pada kuadran *strategic* antara lain *partnership*, *cooperate with 3pl*, *choose a "good" supplier*, *stock management* dan *early supplier involvement*. Strategi pada kuadran *leverage* antara lain *fixed contract*, *exploit buying power*, *technical request* dan *blanket order*. Strategi pada kuadran *bottleneck* antara lain *stock management*, *focus on supplier's things* dan *safety strategy*. Sedangkan strategi pada kuadran *non-critical* antara lain *minimizing cost*, *purchase method*, *price quality evaluation* dan *blanket order*.

Kata kunci: *Procurement, Kraljic's Portfolio Matrix, Procurement Strategies, Lotus Blossom*

Pernyataan Keaslian Tulisan

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah asli dari tulisan penulis dan tidak berisikan material yang telah diterbitkan sebelumnya atau berasal dari tulisan penulis lain kecuali referensi atas material yang telah disebutkan dalam tesis. Apabila terdapat kontribusi dari penulis lain dalam tesis ini, maka penulis lain tersebut telah secara eksplisit telah disebutkan di dalam tesis ini.

Segala bentuk hak cipta yang terdapat dalam material dokumen tesis ini berada dalam kepemilikan pemilik hak cipta masing-masing. Apabila dibutuhkan, penulis juga telah mendapat izin dari pemilik hak cipta untuk menggunakan ulang material tersebut dalam tesis ini.

Yogyakarta, 10 Oktober 2022



Rifandi Elfrianto Firmansyah



HALAMAN MOTTO

إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ

Sesungguhnya keadaan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu hanyalah berkata kepadanya: “Jadilah!” maka terjadilah ia.

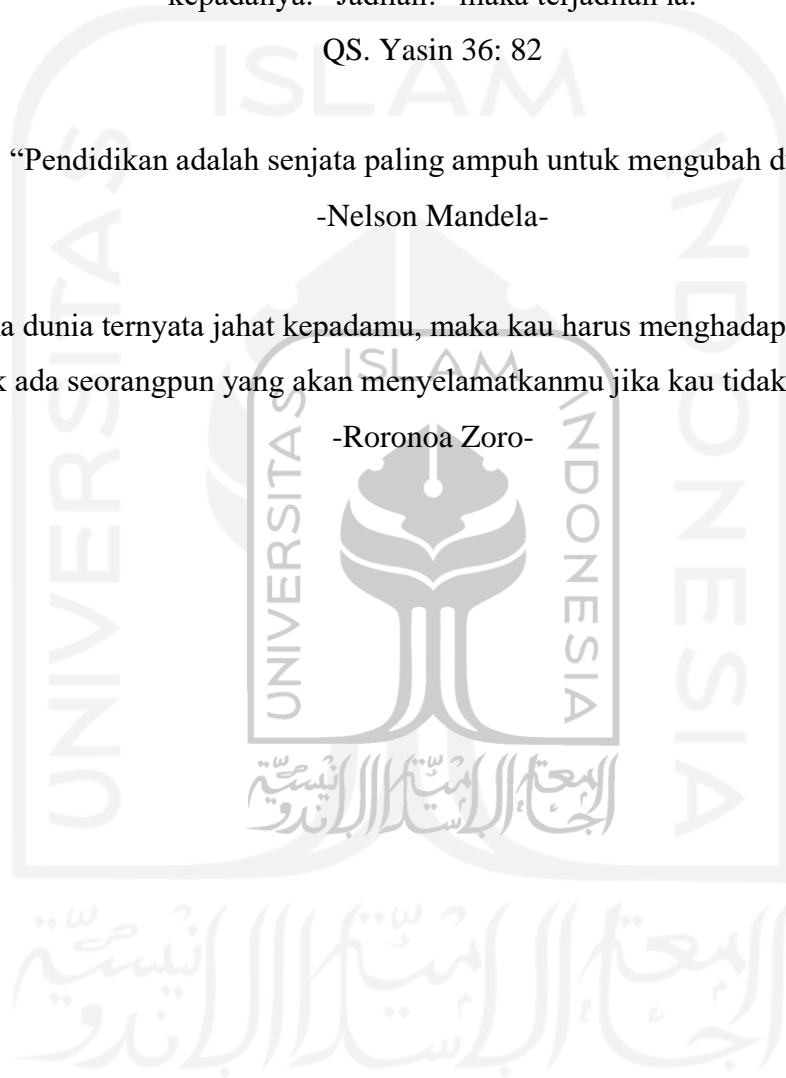
QS. Yasin 36: 82

“Pendidikan adalah senjata paling ampuh untuk mengubah dunia”

-Nelson Mandela-

“Ketika dunia ternyata jahat kepadamu, maka kau harus menghadapinya. Karena tidak ada seorangpun yang akan menyelamatkanmu jika kau tidak berusaha”

-Roronoa Zoro-



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

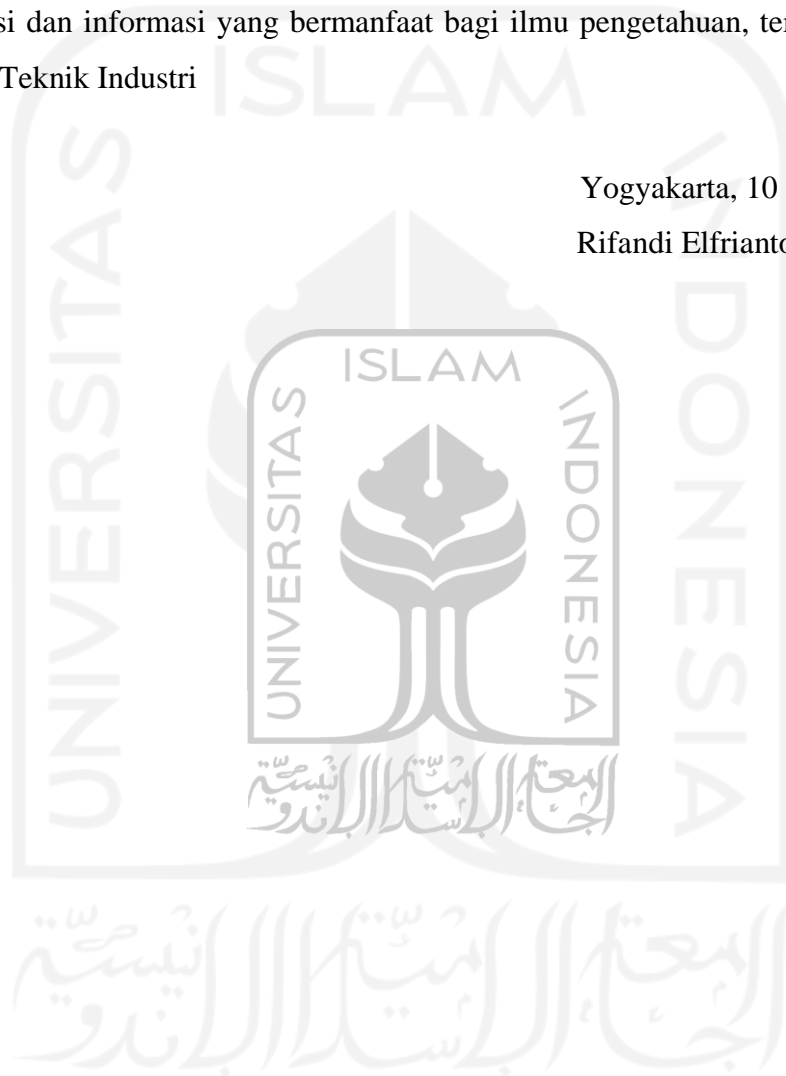
Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan kenikmatan dan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini mengalami banyak kendala atau hambatan. Oleh karena itu penulis mengucapkan rasa terima kasih dan rasa syukur kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Elisa Kusrini, M.T., CPIM., CSCP. Selaku dosen pembimbing utama yang telah mencurahkan waktu dan tenaganya untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyusun tesis.
2. Bapak Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D dan Bapak Bambang Suratno, S.T., M.T., Ph.D selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan tanggapan guna menyempurnakan tesis ini.
3. Bapak Drs. Sih Wahyudi., M.M., Ibu Dr. Hagni Ngesti Sriredjeki, S.H., M.M dan Fikriyanti Elfrianita Firmani, S.Psi. selaku keluarga inti yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan tesis.
4. Bapak Syamsudin selaku ketua AKRAB (Asosiasi Kuliner, Kaos, Kerajinan, Aksesoris dan Batik) Banyuwangi yang telah membantu peneliti dalam pencarian objek industri batik di Banyuwangi
5. Bapak Frendi, Ibu Lambatin dan Ibu Hani selaku pemilik industri batik yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di industri mereka
6. Teman *Team Leader Development Program Batch 2* yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
7. Teman angkatan 28 Reguler MTI yang telah membantu dan mendukung penulis dalam penyelesaian tesis
8. Seluruh pihak yang berperan dan berpartisipasi dalam penyelesaian tesis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa penulisan ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengucapkan mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata dan informasi yang tidak berkenan di hati pembaca. Kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dan terima. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan dapat menambah wawasan berpikir serta dapat dijadikan sebagai referensi dan informasi yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang Teknik Industri

Yogyakarta, 10 Oktober 2022

Rifandi Elfrianto Firmansyah.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
ASBTRAK	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Induktif	6
2.2 Kajian Deduktif.....	10
2.2.1 <i>Kraljic's Portfolio Matrix</i>	10
2.2.2 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	11
2.2.3 <i>Multidimensional Scaling (MDS)</i>	16
2.2.4 <i>Lotus Blossom Technique</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Subjek Penelitian.....	23
3.2 Ruang Lingkup Penelitian.....	23
3.3 Metode Pengumpulan Data	24
3.4 Pengolahan Data.....	24
3.5 Diagram Alir Penelitian	26

BAB IV ANALISIS DATA

4.1 Identifikasi Kriteria dan <i>Item</i> Pengadaan.....	28
4.1.1 Identifikasi Kriteria <i>Supply Risk</i> dan <i>Profit Impact</i>	28
4.1.2 Identifikasi <i>Item</i> Pengadaan.....	29
4.2 Pembobotan Kriteria Dengan Metode AHP.....	29
4.3 Penilaian <i>Items</i> Pengadaan Berdasarkan Kriteria.....	33
4.4 Perhitungan <i>Weighted Average</i> dan <i>Global Average</i>	35
4.5 Perhitungan <i>Euclidean Distance</i> (ED).....	37
4.6 <i>Multidimensional Scaling</i>	39

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Implementasi <i>Kraljic's Portfolio Matrix</i>	41
5.2 Strategi Pengadaan.....	43
5.2.1 Strategi Pengadaan Kuadran <i>Strategic</i>	44
5.2.2 Strategi Pengadaan Kuadran <i>Leverage</i>	47
5.2.3 Strategi Pengadaan Kuadran <i>Bottleneck</i>	49
5.2.4 Strategi Pengadaan Kuadran <i>Non-Critical</i>	52

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan.....	55
6.2 Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Strategi <i>Kraljic's Matrix</i>	11
Gambar 2.2 <i>Simple Hierarchy Tree</i>	12
Gambar 2.3 Diaram <i>Lotus Blossom</i>	22
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 4.1 Kuisisioner Perbandingan Berpasangan	30
Gambar 4.2 Pembobotan Kriteria <i>Supply Risk</i> Responden 1	30
Gambar 4.3 Pembobotan Kriteria <i>Profit Impact</i> Responden 1	31
Gambar 4.4 Pembobotan Kriteria <i>Supply Risk</i> Responden 2	31
Gambar 4.5 Pembobotan Kriteria <i>Profit Impact</i> Responden 2	31
Gambar 4.6 Pembobotan Kriteria <i>Supply Risk</i> Responden 3	32
Gambar 4.7 Pembobotan Kriteria <i>Profit Impact</i> Responden 3	32
Gambar 4.8 <i>Input SPSS 25</i>	39
Gambar 4.9 Hasil Pengolahan MDS Responden 1	39
Gambar 4.10 Hasil Pengolahan MDS Responden 2	40
Gambar 4.11 Hasil Pengolahan MDS Responden 3	40
Gambar 5.1 Pemetaan <i>Kraljic's Portfolio Matrix</i>	42
Gambar 5.2 <i>Lotus Blossom</i> Strategi Pengadaan Kuadran <i>Strategic</i>	44
Gambar 5.3 <i>Lotus Blossom</i> Strategi Pengadaan Kuadran <i>Leverage</i>	47
Gambar 5.4 <i>Lotus Blossom</i> Strategi Pengadaan Kuadran <i>Bottleneck</i>	50
Gambar 5.5 <i>Lotus Blossom</i> Strategi Pengadaan Kuadran <i>Non-Critical</i>	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kerangka Penelitian yang diusulkan	9
Tabel 2.2	Strategi <i>Kraljic's Matrix</i>	10
Tabel 2.3	Skala Penilaian Relatif	13
Tabel 2.4	Matriks Perbandingan Berpasangan.....	13
Tabel 2.5	<i>Random Consistency Index</i>	15
Tabel 2.6	Nilai Kesesuaian <i>Stress</i>	20
Tabel 4.1	Kriteria-Kriteria <i>Supply Risk</i> dan <i>Profit Impact</i>	28
Tabel 4.2	<i>Item</i> Pengadaan Industri Batik	29
Tabel 4.3	Hasil Kuisisioner Kedua <i>Supply Risk</i> Responden 1.....	33
Tabel 4.4	Hasil Kuisisioner Kedua <i>Profit Impact</i> Responden 1	33
Tabel 4.5	Hasil Kuisisioner Kedua <i>Supply Risk</i> Responden 2.....	34
Tabel 4.6	Hasil Kuisisioner Kedua <i>Profit Impact</i> Responden 2.....	34
Tabel 4.7	Hasil Kuisisioner Kedua <i>Supply Risk</i> Responden 3.....	34
Tabel 4.8	Hasil Kuisisioner Kedua <i>Profit Impact</i> Responden 3	34
Tabel 4.9	Hasil Perhitungan <i>Global Average Supply Risk</i> Responden 1	35
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan <i>Global Average Profit Impact</i> Responden 1	36
Tabel 4.11	Hasil Perhitungan <i>Global Average Supply Risk</i> Responden 2.....	36
Tabel 4.12	Hasil Perhitungan <i>Global Average Profit Impact</i> Responden 2	36
Tabel 4.13	Hasil Perhitungan <i>Global Average Supply Risk</i> Responden 3.....	37
Tabel 4.14	Hasil Perhitungan <i>Global Average Profit Impact</i> Responden 3	37
Tabel 4.15	<i>Euclidean Distance</i> Responden 1.....	38
Tabel 4.16	<i>Euclidean Distance</i> Responden 2.....	38
Tabel 4.17	<i>Euclidean Distance</i> Responden 3.....	38
Tabel 5.1	Rangkuman Hasil Pemetaan <i>Item</i> Pengadaan.....	42

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Pendahuluan

Industri di Indonesia telah mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan perubahan zaman. Hal tersebut mengakibatkan tingginya persaingan di dunia bisnis dan industri. Tingginya persaingan, teknologi yang semakin berkembang dan perubahan pasar global yang cepat memaksa pelaku bisnis untuk mengidentifikasi strategi untuk meningkatkan produktivitas dan manajemen biaya mereka (Peleg, Lee & Hausman, 2002). Bertahannya suatu perusahaan ditentukan oleh bagaimana menghadapi persaingan pasar tersebut, dan hal ini yang mendorong para petinggi perusahaan atau industri untuk mengembangkan strategi yang tepat untuk dapat bersaing secara efektif (Quairel-Lanoizelee, 2016). Menurut Fu, Lee & Teo (2010) manajemen pengadaan diidentifikasi sebagai faktor utama perusahaan dalam mendorong kemampuan perusahaan untuk bersaing di pasar global.

Menurut Lysons & Farrington (2016), definisi pengadaan adalah suatu kegiatan perusahaan yang proaktif dan strategis untuk memastikan *supply* barang dan jasa yang berkelanjutan untuk mewujudkan kinerja organisasi kelas dunia. Lyson juga mengatakan bahwa pengadaan dapat mengelola risiko *supply chain* melalui negosiasi kontrak yang efektif, model biaya dan harga, kualitas dan karakteristik *supply* penting lainnya. Pengadaan tidak lagi sebatas hanya menerima pesanan atau bahkan menempatkan pesanan, pengadaan telah menjadi kompetensi utama dalam suatu bisnis (Booth, 2010). Menurut Baily et al (2015), Pengadaan memiliki potensi yang dapat berkontribusi pada tingkat profitabilitas perusahaan,

manfaat dari potensi tersebut antara lain dapat mengurangi *Total Cost of Ownership*, meningkatkan kualitas dan efisiensi proses pengadaan dan dapat mengurangi *cycle time*. Proses pengadaan terjadi tidak hanya di sebuah perusahaan besar, pengadaan dapat terjadi pada sektor bisnis-bisnis kecil hingga instansi pemerintah.

Banyuwangi menjadi salah satu kota yang menjadi destinasi wisata di Indonesia. Menurut Purwobowo (2020) Banyuwangi memiliki daya tarik tersendiri bagi wisatawan karena budaya dan keindahan alamnya yang beberapa diantaranya dikemas dalam sebuah festival tahunan. Dalam tahun 2019, terdapat sebanyak 99 festival yang telah diselenggarakan di Banyuwangi. Hal tersebut berdampak pada peningkatan pendapatan industri-industri buah tangan yang ada di Banyuwangi, terutama batik. Banyuwangi memiliki motif batik khasnya tersendiri, total sebanyak 22 motif batik yang dimiliki oleh Banyuwangi (Qiram, 2018). Hal tersebut berdampak pada berkembangnya industri batik di Banyuwangi. Terdapat sebanyak 25 industri batik di Banyuwangi yang tergabung dalam AKRAB (Asosiasi Kerajinan Kuliner Kaos Aksesoris Souvenir Lukis Ukir Tekstil & Batik). Dalam pelaksanaan proses bisnisnya, terdapat beberapa masalah yang terjadi, antara lain pada proses pengadaan atau *purchasing*. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada beberapa industri batik di Banyuwangi, didapatkan proses pengadaan yang terjadi hanya terpaku pada harga terendah serta belum adanya standar tentang klasifikasi terhadap *item* pengadaan sehingga dapat mengakibatkan perbedaan hasil klasifikasi *item* pengadaan. Oleh karena itu, perlu adanya standar dalam mengklasifikasikan *item* pengadaan yang berdasarkan *profit impact* dan

supply risk dan hal tersebut akan dapat dijadikan dasar dalam menyusun strategi pengadaan/*purchasing* pada industri batik di Banyuwangi. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah pendekatan yang dapat membantu dalam mengklasifikasi *item-item* pengadaan tersebut serta sebuah teknik berpikir yang dapat menentukan strategi yang akan digunakan dalam proses pengadaan berdasarkan hasil klasifikasi *item* pengadaan.

Kraljic's Portfolio Matrix diperkenalkan oleh *Kraljic* (1983) sebagai pendekatan portofolio komprehensif pertama yang digunakan dalam manajemen pembelian dan pasokan. Selain itu, KPM dapat mengkategorikan produk atau *item* berdasarkan dua dimensi yaitu *profit impact* dan *supply risk* kedalam empat kuadran yaitu, *non-critical*, *leverage*, *bottleneck* dan *strategic* (Gelderman & Mac Donald, 2008). Secara keseluruhan, KPM adalah sebuah alat yang dapat mendiskusikan, memvisualisasikan dan menggambarkan kemungkinan dari sebuah pengembangan pada strategi pengadaan (Gelderman & Van Weele, 2005). *Lotus Blossom* adalah teknik yang berdasarkan pada penggunaan kemampuan analitis dan dapat membantu menghasilkan sejumlah ide yang akan memberikan solusi terbaik pada sebuah masalah dan alat ini dapat digunakan secara individual ataupun berkelompok (Harrington & Voehl, 2016). *Lotus Blossom* juga disebut sebagai sebuah *creative-innovative-thinking technique* yang dapat digunakan untuk menciptakan ide-ide kreatif saat dihadapkan pada sebuah permasalahan. Selain itu, *lotus blossom* dapat dikombinasikan dengan *tools* lain seperti *starbursting* dan *brainstorming*.

Pada penelitian ini menggabungkan kedua metode tersebut yaitu *Kraljic Portfolio Matrix* (KPM) dengan diawali dengan pembobotan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan teknik berpikir kreatif *Lotus Blossom* sebagai metode pemecahan masalah pada penelitian ini. KPM digunakan dalam penentuan klasifikasi *item* pengadaan yang terdapat pada UMKM batik di Banyuwangi kemudian menentukan strategi pengadaan yang akan diusulkan kepada UMKM batik di Banyuwangi menggunakan teknik berpikir *Lotus Blossom* yang diharapkan *output* yang dihasilkan pada penelitian ini dapat maksimal

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka terdapat rumusan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana hasil klasifikasi *item* pengadaan pada UMKM batik di Banyuwangi menggunakan *Kraljic's Portfolio Matrix*?
2. Bagaimana strategi pengadaan yang diusulkan pada UMKM batik di Banyuwangi dengan menggunakan teknik berpikir kreatif *Lotus Blossom*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah:

1. Menentukan hasil klasifikasi *item* pengadaan pada UMKM batik di Banyuwangi menggunakan *Kraljic's Portfolio Matrix*
2. Mengembangkan ide-ide kreatif dalam strategi pengadaan pada UMKM batik di Banyuwangi dengan menggunakan teknik berpikir kreatif *Lotus Blossom*.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yang terdiri dari manfaat praktis dan manfaat teoritis, antara lain:

1. Manfaat Praktis

- a. Sebagai kontribusi bagi para pelaku UMKM batik di Banyuwangi untuk mengetahui tentang klasifikasi *item* pengadaan serta strategi yang diusulkan terhadap pengadaan pada UMKM batik di Banyuwangi.
- b. Sebagai pembanding dengan metode lain yang telah diterapkan oleh industri lain dalam penentuan klasifikasi *item* dan strategi pengadaan.
- c. Bagi peneliti diharapkan bermanfaat dalam rangka mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari serta sebagai syarat untuk menyelesaikan studi S2 di Magister Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.

2. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi para peneliti lain dan mampu memberikan referensi dalam melakukan penelitian sejenis.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Induktif

Kajian induktif atau penelitian terdahulu dilakukan sebagai *positioning* penelitian yang dilakukan dibandingkan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Adapun perbedaan dari hasil perbandingan penelitian terdahulu yang ditinjau berdasarkan obyek penelitian atau metode yang digunakan. Selain itu, kajian induktif dilakukan untuk mendukung landasan teori yang akan digunakan dalam penelitian yang dikerjakan.

Kusumawati & Sari (2018) melakukan penelitian tentang *positioning item* pengadaan yang didasarkan dari sebuah temuan pada suatu proses pengadaan perusahaan antara lain pengadaan ulang untuk beberapa *item* pengadaan dan tidak adanya standar mengenai karakteristik klasifikasi *item* pengadaan. Penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel yang memuat tentang rekapitulasi hasil perhitungan kemudian dilanjutkan dengan penentuan koordinat berdasarkan *supply risk* dan *profit impact*. Kemudian terdapat usulan strategi yang diberikan kepada objek penelitian yang berdasarkan hasil dari *positioning item* pengadaan dan bobot untuk tiap kriteria *supply risk* dan *profit impact*.

Susanty, Bakhtiar & Ramadhona (2016) melakukan penelitian yang didasarkan oleh temuan yaitu adanya keterlambatan kedatangan material yang dapat mengganggu proses perakitan. Penelitian ini menggunakan metode AHP dan TOPSIS yang akan digunakan untuk menentukan titik koordinat yang nantinya menjadi *input* pada klasifikasi di kuadran dalam *Kraljic Portfolio Matrix*. Hasil dari

penelitian ini adalah material yang menjadi fokus penelitian terletak pada kuadran yang berbeda dan hal tersebut berdampak pada penentuan strategi yang akan diusulkan. Strategi yang diusulkan disesuaikan dengan letak dari posisi dari setiap material.

Pritandari, Suliantoro & Sari (2018) meneliti tentang strategi pengadaan pada sebuah universitas. Temuan yang didapat adalah belum adanya panduan strategi yang tepat serta strategi yang diterapkan belum berjalan secara efektif yang mengakibatkan masalah keterlambatan. Penelitian ini menggunakan metode AHP dan dari hasil perhitungan AHP tersebut diolah dan dilakukan pemetaan kedalam *Kraljic's Matrix* dengan menggunakan dimensi *supply risk* dan *expenditure*. Hasil yang didapatkan adalah pemetaan dari *item* pengadaan yang dibagi menjadi 4 kuadran (*strategic, bottleneck, leverage* dan *routine*) dan dilakukan usulan strategi berdasarkan keempat kuadran tersebut antara lain *partnership* dan *call off contract*.

Gelderman & Mac Donald (2008) melakukan penelitian tentang kemungkinan penerapan dari *Kraljic's Purchasing Portfolio Model* pada perusahaan dengan infrastruktur logistik yang belum berkembang. Penelitian ini mengklasifikasikan *item purchasing* terutama pada perusahaan minyak pada Suriname dengan menampilkan gambar berupa penempatan masing-masing *item* berdasarkan *supply risk* dan *profit impact*. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah matriks yang digunakan dapat diterapkan pada perusahaan tersebut dan menjadi alat yang sangat berguna bagi perusahaan yang beroperasi pada lingkungan dengan infrastruktur logistik yang belum berkembang.

Thesno (2017) melakukan penelitian tentang strategi pembelian produk dengan temuan permasalahan dari segi *supply risk* dan *price impact*. Permasalahan dari segi *supply risk* antara lain keterlambatan pengiriman produk dan *stock out* pada gudang sedangkan dari *price impact* terjadinya ketidaksesuaian kualitas dengan pesanan, harga pembelian yang mengalami kenaikan dan belum adanya cara untuk klasifikasi produk. Penelitian ini menggunakan metode *kraljic matrix* yang berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *triangular fuzzy number* kemudian dilanjutkan dengan menggunakan AHP pada *item* kategori *critical* untuk mendapatkan strategi pembelian yang dominan.

Hutagaol, Suliantoro & Bakhtiar (2018) melakukan penelitian terhadap sebuah perusahaan konstruksi yang memiliki permasalahan pada pengadaan dikarenakan salah satunya yaitu banyaknya *item* pengadaan yang terdapat pada konstruksi. Penelitian ini menggunakan *kraljic portfolio matrix*, AHP dan MDS sebagai metode pengolahan datanya. Hasil yang didapatkan yaitu sebuah usulan strategi berdasarkan masing-masing kuadran pengelompokan dengan menggunakan *kraljic portfolio matrix*.

Kerangka penelitian yang diusulkan dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Kerangka Penelitian yang diusulkan

Penulis	AHP	Kraljic's Matrix	TOPSIS	MDS	Lainnya
Kusumawati & Sari, 2018	-	✓	-	✓	-
Susanti, Bakhtiar & Ramadhona, 2016	✓	✓	✓	-	-
Pritandari, Suliantoro & Sari, 2018	✓	✓	-	-	-
Gelderman & Mac Donald, 2008	-	✓	-	-	-
Thesno, 2017	✓	✓	-	-	-
Hutagaol, Suliantoro & Bakhtiar, 2018	✓	✓	-	✓	-
Usulan Penelitian	✓	✓	-	✓	<i>Lotus Blossom</i>

Proses pengadaan pada UMKM batik di Banyuwangi belum adanya penanganan terhadap klasifikasi *item* pengadaan yang ada. Oleh karena itu perlu adanya pemetaan *item* pengadaan dengan menggunakan pendekatan *Kraljic's Portfolio Matrix* untuk mendapatkan klasifikasi dari masing-masing *item* pengadaan. Pemetaan titik koordinat dari masing-masing *item* ditentukan dengan menggunakan analisis *Multidimensional Scaling* (MDS). Data input yang digunakan pada pengolahan MDS ini adalah matriks yang dihasilkan dari perhitungan jarak Euclidean yang nantinya diolah pada MDS menggunakan SPSS 25. Teknik Berpikir *Lotus Blossom* digunakan pada saat penentuan strategi pengadaan pada setiap *item* pengadaan di setiap *kuadran*. Dengan adanya teknik berpikir ini memungkinkan akan muncul ide-ide baru mengenai strategi pengadaan yang akan diusulkan.

2.2. Kajian Deduktif

2.2.1 Kraljic's Portfolio Matrix

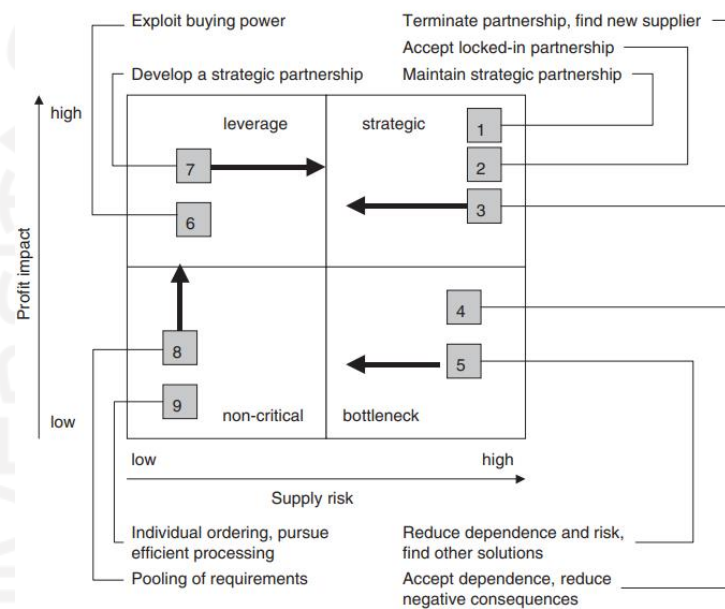
Kraljic (1983) memperkenalkan sebuah model portofolio yang disebut dengan *Kraljic's Portfolio Matrix* yang mengklasifikasikan barang kedalam empat kuadran yaitu *non critical*, *leverage*, *bottleneck* dan *strategic* berdasarkan *profit impact* dan *supply risk* (Gelderman & Weele, 2005). Kraljic menyoroti tentang perlunya sebuah strategi berdasarkan nilai kepentingan sebuah *purchasing* dalam hal *value added* dari sebuah produk, dan dampak terhadap profitabilitas. *Profit impact* yang dimaksud adalah yang memiliki impact atau dampak langsung terhadap keuntungan perusahaan sehingga perusahaan dapat bertumbuh. Selain itu, faktor lainnya adalah tentang kompleksitas *supply* yang diukur dengan kelangkaan barang, kecepatan sebuah aliran bahan, biaya, dan kondisi-kondisi monopoli (Gelderman & Mc Donald, 2008). Model *Kraljic's* dapat membantu pemahaman *buyer* dalam hal pengklasifikasian barang/jasa berdasarkan *profit impact* dan *supply risk*. Setelah mengetahui klasifikasi dari masing-masing produk, dapat dilakukan pembuatan strategi berdasarkan klasifikasi dari masing-masing produk. Model ini awalnya diperkenalkan sebagai model yang digunakan untuk *purchasing* tetapi seiring berjalannya waktu, para peneliti menggunakan model ini pada proses *procurement*. Berikut adalah strategi yang digunakan pada barang/jasa sesuai dengan *kraljic's matrix* dapat dilihat pada Tabel 2.2 dan Gambar 2.1

Tabel 2.2 Strategi *Kraljic's Matrix*

Items	Holding the Position	Moving to Another Position
<i>Leverage</i>	<i>Partner convivence</i>	<i>Develop a strategic partnership (moving to strategic)</i>

<i>Bottleneck</i>	<i>Reduce the negative consequences</i>	<i>Reduce dependence and risk (moving to non-critical)</i>
<i>Non-Critical</i>	<i>Individual ordering</i>	<i>Pooling of requirement (moving to leverage)</i>
<i>Strategic</i>	<i>Maintain strategic partnership, Accept the locked-in partnership</i>	<i>Terminate partnership, find new supplier (moving to leverage)</i>

Sumber: (Gelderman & Mc Donald, 2008)



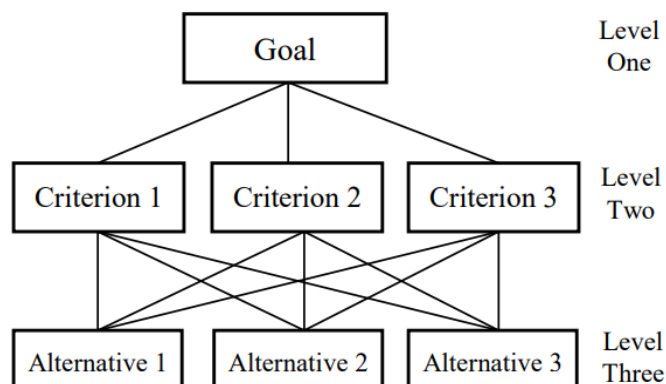
Gambar 2.1 Strategi Kraljic's Matrix

2.2.2 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process atau AHP pertama kali dikembangkan oleh Thomas L Saaty pada tahun 1970. AHP merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang dilakukan dengan membangun hierarki yang berisikan tujuan, kriteria, sub-kriteria dan alternatif-alternatif keputusan (Raka & Liangrokapat, 2017). AHP digunakan dengan cara pembobotan terhadap setiap item yang diteliti kemudian menentukan prioritas dari masing-masing bobot tersebut dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut Sasongko (2017), Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan pada suatu permasalahan kompleks yang tidak terstruktur, stretejik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya serta menatanya dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan dari masing-masing variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting dari variabel tersebut secara relatif dengan membandingkannya dengan variabel lain. Menurut Saaty (1993) dalam Sasongko (2017), AHP memiliki 3 prinsip dalam pemecahan masalahnya, yaitu prinsip hirarki (*Decomposition*), prinsip menentukan prioritas (*Comparative Judgement*), dan prinsip konsistensi logis (*Logical Consistency*). Langkah-langkah dalam melakukan AHP sebagai berikut:

- 1) Menentukan jenis kriteria yang akan digunakan. Penentuan jenis kriteria yang akan digunakan bersamaan dengan pembuatan struktur hirarki yang sesuai dengan tujuan atau *goal*. Berikut adalah contoh dari struktur hirarki yang dapat dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 2.2 *Simple Hierarchical Tree*

(Sumber: Taherboost, 2017)

- 2) Menyusun kriteria tersebut kedalam bentuk matriks berpasangan dengan rumus:

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}, i, j = 1, 2, \dots, n$$

Dimana:

n: jumlah kriteria yang akan dibandingkan

w_i = bobot untuk kriteria ke-i

a_{ij} = perbandingan bobot kriteria ke-i dan j.

Dalam pengisian matriks perbandingan berpasangan, pengambil keputusan akan dibantu oleh skala yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.3 Skala Penilaian Relatif

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Kedua elemen sangat penting
3	Elemen satu sedikit lebih penting dibandingkan dengan elemen yang lain
5	Elemen satu sangat penting dibandingkan dengan elemen yang lain
7	Elemen satu benar-benar lebih penting dibandingkan dengan elemen yang lain
9	Elemen satu mutlak lebih penting dibandingkan dengan elemen yang lain
2,4,6,8	Nilai tengah yang diberikan apabila terdapat keraguan antara dua penilaian

(Sumber: Saaty, 1994)

Tabel 2.4 Matriks Perbandingan Berpasangan

c	a ₁	a ₂	a ₃	a _n
a ₁	a ₁₁	a ₁₂	a ₁₃	a _{1n}
a ₂	a ₂₁	a ₂₂	a ₂₃	a _{2n}
a ₃	a ₃₁	a ₃₂	a ₃₃	a _{3n}
.....

a_n	a_{n1}	a_{n2}	a_{n3}	a_{nn}
-------	----------	----------	----------	-------	----------

3) Menghitung *eigenvalue* dan *eigenvector*

Eigenvector adalah sebuah *vector* yang apabila dikalikan dengan sebuah matriks akan menghasilkan *vector* itu sendiri yang dikalikan dengan sebuah bilangan parameter yang disebut sebagai *eigenvalue*. Bentuk dari persamaannya sebagai berikut:

$$A.W = \lambda.W$$

Dengan:

$W = \textit{eigenvector}$

$\lambda = \textit{eigenvalue}$

$A =$ Matriks bujursangkar

Metode ini digunakan sebagai alat pengukur bobot prioritas setiap matriks perbandingan dalam model AHP karena lebih akurat dan dapat memperhatikan semua interaksi antara kriteria-kriteria dalam matriks. Kelemahan dari metode ini adalah sulitnya dikerjakan secara manual apabila terdapat matriks yang terdiri dari tiga atau lebih kriteria dan sehingga proses pengerjaannya memerlukan bantuan program komputer.

4) Perhitungan *consistency ratio* (CR)

Dalam metode AHP yang memakai persepsi manusia sebagai *input*, maka ketidakkonsistenan akan mungkin terjadi karena manusia memiliki keterbatasan dalam menyatakan persepsinya secara konsisten terutama jika diharuskan untuk membandingkan beberapa kriteria. Pengukuran

konsistensi dari suatu matriks didasarkan atas *eigenvalue* maksimum dan dengan demikian inkonsistensi yang mungkin dihasilkan dapat diminimumkan. Berikut adalah rumus dari *consistency index* (CI):

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{(n-1)}$$

Keterangan:

CI = *consistency index*

λ_{maks} = *eigen value* maksimum

n = order matriks

Langkah selanjutnya adalah menghitung *consistency ratio* (CR) yang mana *consistency ratio* (CR) dapat dipertanggung jawabkan (konsisten) apabila nilai $CR \leq 0,1$ dan sebaliknya apabila nilai $CR > 0,1$ maka terjadi ketidakkonsistenan dan harus dilakukan pengisian nilai ulang. Sehingga dengan demikian diharapkan keputusan yang diambil mendekati valid. Nilai dari CR dihitung dengan rumus berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Nilai RI didapatkan dari jumlah matriks dengan ketentuan nilai *random consistency index* berikut:

Tabel 2.5 *Random Consistency Index*

<i>Dimension</i>	<i>RI</i>
1	0
2	0
3	0,5799

4	0,8921
5	1,1159
6	1,2358
7	1,3322
8	1,3952
9	1,4537
10	1,4882

(Sumber: Taherdoost, 2017)

2.2.3 *Multidimensional Scaling (MDS)*

Menurut Johnson (1993) dalam Nahar (2016), *Multidimensional Scaling* adalah salah satu teknik pengubah ganda yang dapat digunakan dalam menentukan posisi suatu obyek lainnya berdasarkan penilaian *similarities* (kemiripan) dan juga untuk mengetahui hubungan interdependensi atau saling ketergantungan antar variabel. Sedangkan menurut Hanley et al (2018), *Multidimensional scaling* adalah pendekatan multivariat yang dirancang untuk menempatkan atau memetakan data secara struktural dalam ruang dimensi seperti peta dan dengan demikian hubungan antar elemen data dapat digambarkan secara visual. *Multidimensional scaling* telah digunakan untuk memodelkan suatu data dalam bidang dua atau tiga dimensi dengan menghasilkan sumbu yang dapat diinterpretasikan serupa dengan konstruksi laten. Secara umum *multidimensional scaling* dapat membantu dalam menentukan dimensi yang paling sering digunakan oleh responden dalam menilai suatu objek, jumlah dimensi yang digunakan, hubungan relatif dari masing-masing dimensi dan hubungan antar objek yang diamati secara perseptual (Herman, 2010).

Dalam proses analisisnya, *multidimensional scaling* menggunakan nilai-nilai yang menggambarkan tingkat kemiripan atau tingkat ketidakmiripan antar

objek yang disebut dengan *proximity*. *Proximity* dibagi menjadi dua jenis yaitu *similarity* yaitu apabila semakin kecil nilai jaraknya, maka antar objek semakin mirip. Kedua yaitu *dissimilarity* (ketidakmiripan) yaitu apabila semakin besar nilai yang dihasilkan maka antar objek tersebut semakin tidak mirip. Tipe data berdasarkan skala pengukuran dibagi menjadi 4 tipe, skala nominal, ordinal, interval dan rasio. Berdasarkan tipe data tersebut, *multidimensional scaling* dibagi menjadi dua jenis. Berikut adalah penjelasan dari jenis atau tipe dari *multidimensional scaling*.

a. *Multidimensional Scaling* Metrik

Skala yang digunakan dalam *multidimensional scaling* metrik adalah menggunakan skala data interval dan rasio. Proses penskalaan metrik dilakukan jika jarak dianggap bertipe rasio seperti $d_{ab} = 2d_{bc}$. Pada *multidimensional scaling* metrik diasumsikan bahwa data adalah kuantitatif (interval dan rasio). Dalam prosedur yang dilakukan oleh MDS metrik tidak mempermasalahkan apakah data yang digunakan sebagai *input* merupakan jarak yang sebenarnya atau tidak, karena prosedur ini hanya menyusun bentuk geometri dari titik-titik objek yang diusahakan sedekat mungkin dengan *input* jarak yang diberikan. Pada dasarnya, hal ini mengubah *input* jarak atau metrik kedalam bentuk geometric sebagai *output*.

Penggunaan *multidimensional scaling* metrik akan menghasilkan penyelesaian berupa jarak dalam bidang turunan yang memiliki rasio yang sama dengan jarak sebenarnya yang digunakan sebagai data. Inti dari *multidimensional scaling* metrik adalah sebuah metode rekonstruksi aljabar yang bertujuan untuk mengetahui konfigurasi titik-titik dari nilai dalam *similarity* (kemiripan) atau *dissimilarity*

(ketidakmiripan) sebuah data yang direpresentasikan secara tetap atau melalui sebuah pendekatan yaitu pendekatan *Euclidean distance*.

b. *Multidimensional scaling non-metric*

Multidimensional scaling non-metric menggunakan skala data nominal atau ordinal. Proses penskalaan pada non metrik dilakukan jika jarak dianggap berjenis ordinal, seperti $d_{ab} > d_{bc}$, maka begitu juga jarak pada peta. *Multidimensional scaling non-metric* menggunakan transformasi monoton (sama) ke data yang sebenarnya sehingga dapat dilakukan operasi aritmatika terhadap nilai ketidaksamaannya. Transformasi monoton akan mempertahankan urutan nilai ketidaksamaannya sehingga jarak antara objek yang tidak sesuai dengan urutan nilai ketidaksamaan akan diubah sedemikian rupa sehingga akan tetap memenuhi urutan ketidaksamaan tersebut dan mendekati jarak awalnya. Hasil perubahan ini disebut sebagai *disparities*. Penggunaan *disparities* bertujuan untuk mengukur tingkat ketidaktepatan konfigurasi objek-objek dalam peta berdimensi tertentu dengan *input* data ketidaksamaannya. Pendekatan yang sering digunakan pada saat ini yang bertujuan untuk mencapai hasil yang optimal dari skala non metrik menggunakan *Kruskal's Least-Square Monotomic Transformation* yang mana *disparities* merupakan nilai rata-rata dari jarak-jarak yang tidak sesuai dengan urutan ketidaksamaannya.

Informasi ordinal dapat diolah dengan MDS non metrik sehingga dapat menghasilkan konfigurasi dari objek-objek yang terdapat pada dimensi tertentu dan kemudian agar jarak yang terdapat pada antar objek sedekat mungkin dengan *input* nilai ketidaksamaan atau kesamaannya. Koordinat awal dari setiap subjek dapat

diperoleh melalui cara yang sama seperti menggunakan metode MDS metrik dengan asumsi bahwa meskipun data bukan jarak informasi yang sebenarnya, tetapi nilai urutan tersebut dipandang sebagai variabel interval.

Analisis menggunakan *multidimensional scaling* memiliki beberapa tahapan. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam proses analisis menggunakan *multidimensional scaling* (Ginanjar, 2008 dalam Nahar, 2016).

- a. Menghitung matriks jarak dengan menggunakan *Euclidean distance*. Kedekatan antar objek pada *perceptual map* dapat dihitung dengan menggunakan *Euclidean distance* antara objek pertama sampai objek ke j.

Rumus *Euclidean distance* dapat dilihat sebagai berikut:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{h=1}^n (S_{ih} - S_{jh})^2}$$

dimana: d_{jk} = jarak antar objek ke-i dan objek ke-j

S_{ih} = nilai objek ke-i pada peubah/atribut h

S_{jt} = nilai objek ke-j pada peubah/atribut h

- b. Mencari nilai *eigen value* dan *eigen vector* dengan menggunakan rumus berikut:

$$\det(B - \lambda I) \text{ dan } \det(B - \lambda I) X$$

Dimana menghitung nilai matriks B dengan elemen-elemen berikut:

$$b_{ij} = -\frac{1}{2}(d_{ij}^2 - d_{i.}^2 - d_{.j}^2 + d_{..}^2)$$

Dimana:

$$d_{i.}^2 = \frac{1}{n} \sum_i d_{ij}^2$$

$$d_{.j}^2 = \frac{1}{n} \sum_i d_{ij}^2$$

$$d_{..}^2 = \frac{1}{n} \sum_{ij} d_{ij}^2$$

- c. Membentuk koordinat objek berdasarkan *eigen vector* $X = [x_1 \ x_2]$, kemudian selanjutnya menghitung D^{\wedge} yang merupakan *Euclidean distance* dari koordinat terbentuk.
- d. Menghitung nilai *Stress* yang dianggap sebagai ukuran ketidakcocokan (*a lack of fit measure*) yang artinya semakin tinggi nilai *stress* semakin tidak cocok. Untuk mengetahui tingkat ketidakcocokan *output* dihitung dengan rumus berikut:

$$Stress = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{ij} - D^{\wedge}_{ij})^2}{\sum_{i=1}^n d_{ij}^2}}$$

Dengan nilai kesesuaian dari nilai *stress* sebagai berikut:

Tabel 2.6 Nilai Kesesuaian *Stress*

<i>Stress</i> (%)	Kesesuaian
>20	Buruk
10,1-20	Cukup
5,1-10	Baik
2,5-5	Sangat Baik
<2,5	Sempurna

2.2.4 Lotus Blossom Technique

Teknik *lotus blossom* adalah metode berpikir kreatif yang dapat membantu individu untuk memperluas jalur berpikir diluar yang telah ditetapkan (Lien Shen, 2016). Teknik ini dapat dicari melalui internet dalam hal *creative thinking*, teknologi inovatif dan manajemen, dan layanan yang inovatif dan hal ini dianggap

sebagai teknik kreatif yang populer di industri. Menurut Harrington & Voehl (2016) definisi dari *lotus blossom* adalah teknik yang didasarkan pada penggunaan suatu kapasitas analitis dan dapat membantu menghasilkan sejumlah ide yang memungkinkan akan memberikan solusi terbaik untuk masalah yang sedang dihadapi. Teknik ini pertama kali diciptakan oleh Yasuo Matsumura sekitar tahun 1970 dan teknik ini digunakan guna menambah fokus dan kekuatan pada teknik kreativitas klasik dari *brainstorming* dan *starbursting*. Teknik ini berguna dalam hal pengambilan keputusan karena ketika pengambil keputusan telah menguasai teknik ini, pengambil keputusan akan memiliki inovasi dan menciptakan ide yang lebih banyak dan berkualitas tinggi untuk produk atau layanan. Pada dasarnya *lotus blossom* mengambil hanya 9 alternatif terbaik yang dapat ditampilkan. Kemudian dari 9 alternatif tersebut dapat dijelaskan lagi dari masing-masing alternatif tersebut dan jumlah alternatif lainnya tetap sama yaitu 9 terbaik. Teknik ini dapat digunakan pada beberapa kondisi, antara lain:

- a. Ketika ingin mengembangkan ide-ide kreatif
- b. Ketika menghadapi masalah dalam menciptakan lebih banyak ide
- c. Ketika terjebak dalam satu cara berpikir
- d. Ketika ingin menciptakan benih-benih ide yang nantinya dapat memicu ide-ide selanjutnya
- e. Ketika ingin mengkombinasikan dengan teknik kreatif lainnya seperti *brainstorming* dan *starbursting*.

Berikut adalah tahapan dalam menggunakan teknik berpikir *lotus blossom*:

- a. *Start by describing the problem*

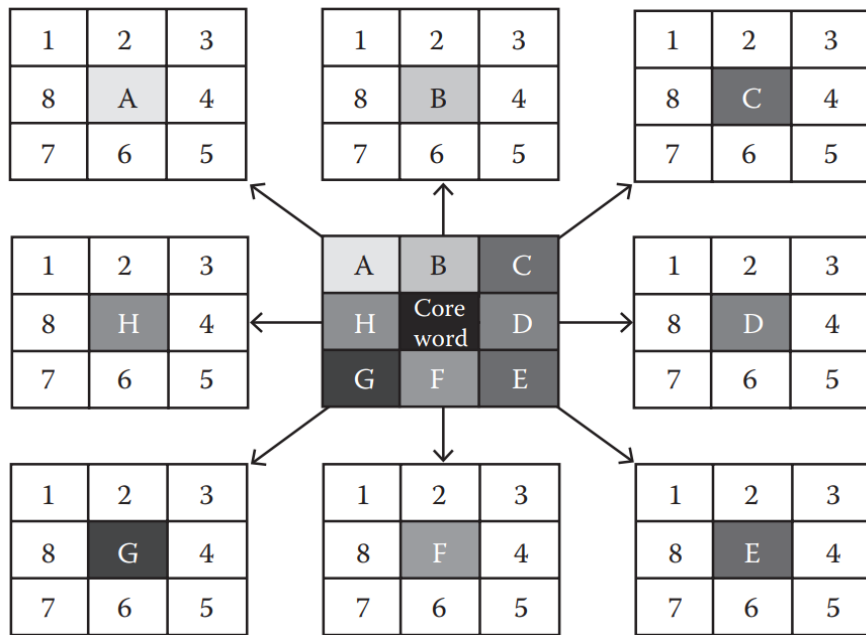
Hal pertama yang dilakukan adalah menulis deskripsi masalah yang sedang dihadapi dibagian tengah pada diagram.

b. *Surround it with ideas*

Langkah selanjutnya adalah menuliskan ide-ide yang akan digunakan dalam pemecahan masalah tersebut. Dalam hal ini dapat menggunakan teknik atau alat-alat lain dalam menciptakan ide-ide untuk menciptakan satu set ide tentang pemecahan masalah tersebut. Ide-ide tersebut dituliskan pada kartu atau *post-it notes* dan ditelakkan disekitar deksripsi masalah. Delapan ide adalah jumlah yang disarankan tetapi juga dapat membuat enam ide dalam bentuk heksagonal.

c. *Unfold the lotus blossom*

Langkah selanjutnya adalah langkah dalam penyusunan diagram *lotus blossom*. Dalam hal ini perlu adanya salinan dari masing-masing kartu ide dan diletakkan secara radial lebih jauh dari tandan yang telah dibuat pada langkah sebelumnya. Dan ulangi langkah sebelumnya hingga setiap kartu ide dikelilingi oleh ide-ide sekunder. Berikut adalah gambaran dari diagram *lotus blossom* dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Diagram *lotus blossom*
(Sumber: Harrington & Voehl, 2016)

- d. Lanjutkan semua tahapan hingga diagram *lotus blossom* selesai (Sesuai pada Gambar 2.3)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah pengusaha UMKM batik yang ada di Banyuwangi. Subjek penelitian tersebar di beberapa wilayah di Kabupaten Banyuwangi. Sebanyak 3 orang pengusaha UMKM batik yang akan menjadi subjek pada penelitian ini.

3.2 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian pada penelitian ini adalah batasan-batasan dengan tujuan untuk menghindari penyimpangan dari tujuan penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. Ruang lingkup penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini berfokus pada klasifikasi *item* pengadaan pada UMKM batik di Banyuwangi dan usulan strategi pengadaan sesuai dengan klasifikasi *item-item* tersebut.
2. Penelitian ini dilakukan pada 3 UMKM yang bergerak di industri batik di Banyuwangi.
3. Usulan strategi pengadaan yang diberikan berfokus pada hasil perhitungan klasifikasi *item* pengadaan.
4. Jenis *item* pengadaan yang menjadi fokus penelitian ini yaitu pengadaan barang dan jasa berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Berikut adalah penjelasan mengenai data-data tersebut:

1. Data Primer

Data primer yang digunakan adalah data yang diambil langsung kepada *expert* yang disini adalah *owner* atau pemilik dari UMKM batik. Data ini diperoleh dengan cara melakukan wawancara langsung dan pengisian kuisisioner mengenai jenis *item* pengadaan, kriteria yang berpengaruh terhadap *supply risk* dan *profit impact*.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan berupa data pendukung penelitian yang berasal dari studi pustaka seperti jurnal, buku, artikel dan internet yang berkaitan dengan penelitian ini. Referensi tersebut antara lain berkaitan dengan *Analytical Hierarchy Process*, *Kraljic's Portfolio Matrix* dan *Lotus Blossom Technique*.

3.4 Pengolahan Data

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan dalam pengolahan data, yaitu:

1. Penentuan bobot dari setiap kriteria pada *supply risk* dan *profit impact*.

Kriteria-kriteria tersebut sebelumnya telah diidentifikasi berdasarkan studi literatur serta dilakukan studi lapangan dengan melakukan wawancara terhadap *expert* yang sekaligus *owner* dari UMKM batik. Pembobotan dilakukan setelah mengetahui kriteria yang akan digunakan dan

pembobotan dilakukan oleh *expert* atau *owner* dari UMKM batik itu sendiri.

Pembobotan dilakukan dengan pendekatan menggunakan metode AHP.

2. Penentuan titik-titik koordinat dari masing-masing *item* pengadaan dengan menggunakan MDS.

Setelah mendapatkan data hasil pembobotan dengan AHP, dilakukan penentuan titik-titik koordinat pada *item* pengadaan dan dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 25 dengan menggunakan metode MDS. Perhitungan menggunakan MDS dilakukan dengan penentuan *Euclidean distance* dengan rumus:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (S_{ih} - S_{jh})^2}$$

dimana: d_{jk} = jarak antar objek ke-i dan objek ke-j

S_{it} = nilai objek ke-i pada peubah/atribut h

S_{jt} = nilai objek ke-j pada peubah/atribut h

Setelah menghitung *Euclidean distance*, menghitung nilai *stress* yang mana dianggap sebagai ukuran ketidakcocokan. Nilai *stress* ini dapat menunjukkan seberapa tidak cocok suatu *output* yang dihasilkan. Perhitungan nilai *stress* dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Stress = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{ij} - D^{\wedge}_{ij})^2}{\sum_{i=1}^n d_{ij}^2}}$$

3. Pemetaan hasil MDS kedalam *Kraljic's Portfolio Matrix*.

Setelah mengetahui titik-titik koordinat dari masing-masing *item* pengadaan, dilakukan pemetaan sesuai dengan titik koordinat masing-

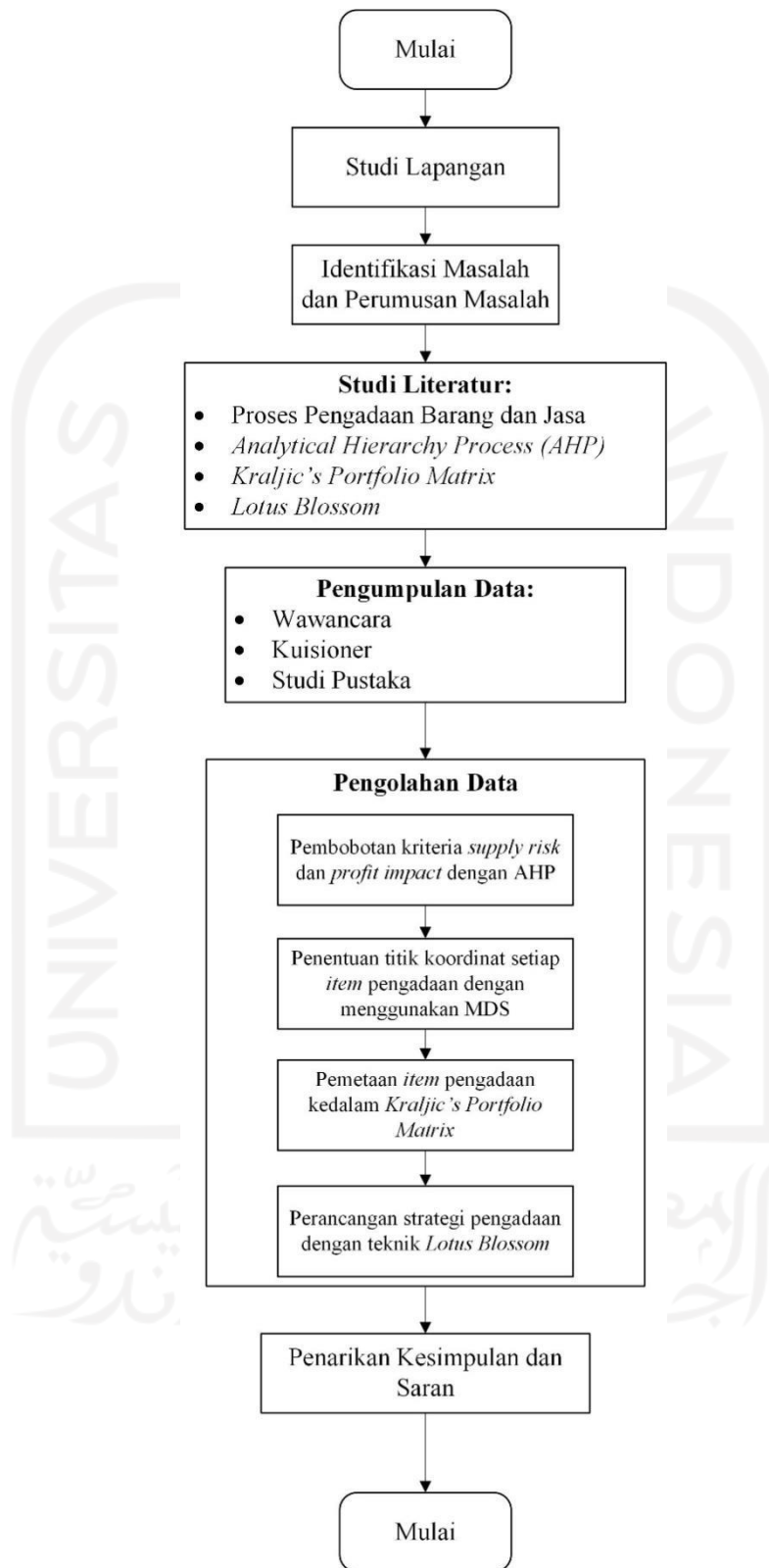
masing kedalam *Kraljic's Portfolio Matrix* yang dibagi menjadi 4 kuadran yaitu *non-critical item*, *leverage item*, *bottleneck item* dan *strategic item*.

4. Penentuan dan pengembangan ide-ide kreatif tentang strategi pengadaan.

Setelah mengetahui klasifikasi dari masing- masing *item* pengadaan, dilakukan perancangan strategi pengadaan sesuai dengan masing-masing kuadran pada *Kraljic's Portfolio Matrix* dengan menggunakan teknik berpikir *lotus blossom*. Teknik ini dapat membantu dalam membangkitkan ide-ide kreatif berdasarkan masalah yang dihadapi, dimana pada penelitian ini masalahnya berupa strategi pengadaan.

3.5 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah yang dilakukan dalam suatu penelitian. Diagram alir dalam penelitian ini digambarkan pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

BAB IV

ANALISIS DATA

4.1 Identifikasi Kriteria dan *Item* Pengadaan

4.1.1 Identifikasi Kriteria *Supply Risk* dan *Profit Impact*

Penentuan kriteria pada penelitian ini dibedakan menjadi dua dimensi yaitu dimensi *supply risk* dan dimensi *profit impact*. Kedua dimensi ini dinilai kredibel atau cocok terhadap penggunaan *kraljic's portfolio matrix*. Penentuan kriteria dalam kedua dimensi ini didasarkan oleh studi literatur pada penelitian masa lalu kemudian dilakukan validasi kepada para pelaku industri mengenai kriteria-kriteria tersebut. Didapatkan kriteria-kriteria yang digunakan sebagai berikut.

Tabel 4.1 Kriteria-Kriteria *Supply Risk* dan *Profit Impact*

Dimensi	Kriteria	Sumber
<i>Supply Risk</i>	<i>Availability (X1)</i>	Seifbarghy (2010)
	<i>Number of Suppliers (X2)</i>	Seifbarghy (2010)
	<i>Quality (X3)</i>	Seifbarghy (2010)
	<i>Lead Time (X4)</i>	Seifbarghy (2010)
	<i>Possibility of Replacement (X5)</i>	Seifbarghy (2010)
	<i>Quantitative Flexibility (X6)</i>	Seifbarghy (2010)
	<i>Storage Risk (X7)</i>	Seifbarghy (2010)
<i>Profit Impact</i>	<i>Purchased Volume (X8)</i>	Knight, Tu & Preston (2014)
	<i>Impact on Business Growth (X9)</i>	Knight, Tu & Preston (2014)
	<i>Impact on Profitability (X10)</i>	Padhi, S (2012)
	<i>Importance of Purchase (X11)</i>	Padhi, S (2012)

4.1.2 Identifikasi *item* Pengadaan

Penentuan *item* pengadaan dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung terhadap para pelaku industri terkait. *Item* pengadaan yang telah diidentifikasi termasuk *item* pengadaan barang dan jasa. Berikut adalah *item* pengadaan yang telah didapatkan.

Tabel 4.2 *Item* Pengadaan Industri Batik

No	Nama Item
1	Malam
2	Kain Mori
3	Kain Semi Sutra
4	<i>Waterglass</i>
5	Pewarna
6	Canting Cap
7	<i>Service Alat</i>

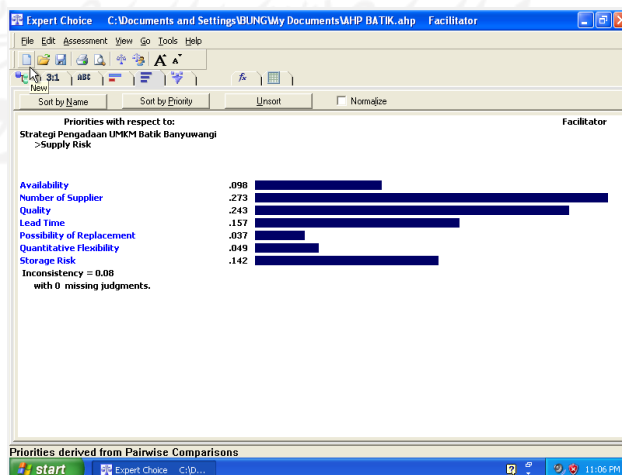
4.2 Pembobotan Kriteria Dengan Metode *AHP*

Kriteria-kriteria yang telah diidentifikasi akan dilakukan pembobotan dengan metode *AHP* yang nantinya bertujuan untuk mengetahui kriteria apa saja yang menjadi prioritas bagi masing-masing industri batik. Pembobotan diawali dengan penyebaran kuisisioner dengan melakukan perbandingan berpasangan. Kuisisioner tersebut berisikan penilaian tentang membandingkan dua kriteria dari masing-masing dimensi (*Supply Risk* dan *Profit Impact*). Berikut adalah bentuk dari kuisisioner perbandingan berpasangan.

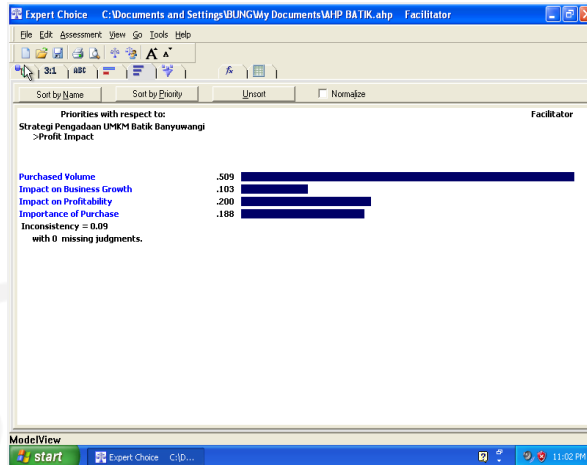
Kriteria	Skala															Kriteria		
Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Number of Suppliers
Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Quality
Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Competitive Demand
Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lead Time
Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Possibility of Replacement
Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Quantitative Flexibility
Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Storage Possibility
Number of Suppliers	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Quality
Number of Suppliers	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Competitive Demand
Number of Suppliers	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lead Time
Number of Suppliers	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Possibility of Replacement
Number of Suppliers	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Quantitative Flexibility
Number of Suppliers	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Storage Possibility

Gambar 4.1 Kuisioner Perbandingan Berpasangan

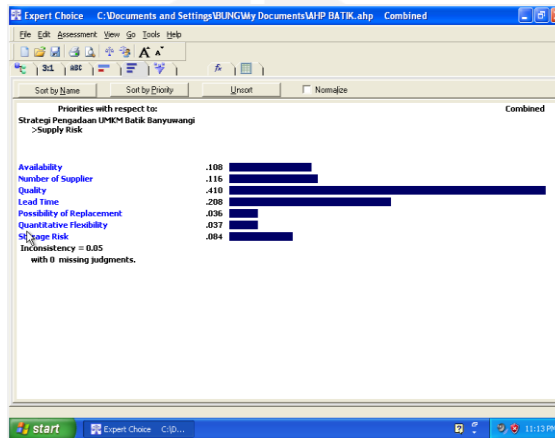
Pengisian kuisioner dilakukan oleh para *expert* dimana pada penelitian ini yang berperan sebagai *expert* adalah para pemilik/*owner* dari industri batik yang menjadi objek penelitian. Setelah dilakukan penilaian pada kuisioner pertama (perbandingan berpasangan), hasil dari kuisioner tersebut diolah dengan menggunakan bantuan *software Expert Choice*. *Software* ini digunakan untuk membantu pengolahan data menggunakan metode AHP. Perhitungan dengan *software Expert Choice* ini dilakukan dengan *input* data hasil penilaian kuisioner pertama yang dilakukan ketiga responden. Berikut adalah hasil perhitungan AHP dengan *software Expert Choice* berdasarkan masing-masing responden dan masing-masing dimensi (*Supply Risk* dan *Profit Impact*).



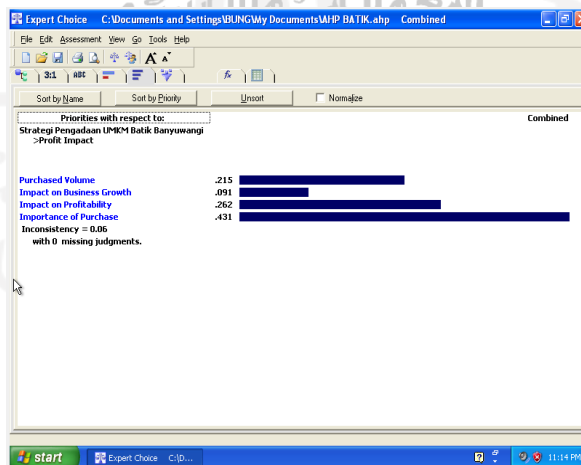
Gambar 4.2 Pembobotan Kriteria *Supply Risk* Responden 1



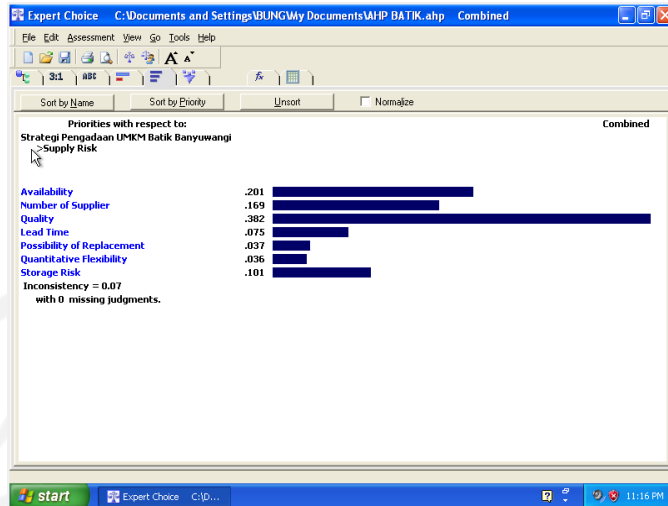
Gambar 4.3 Pembobotan Kriteria *Profit Impact* Responden 1



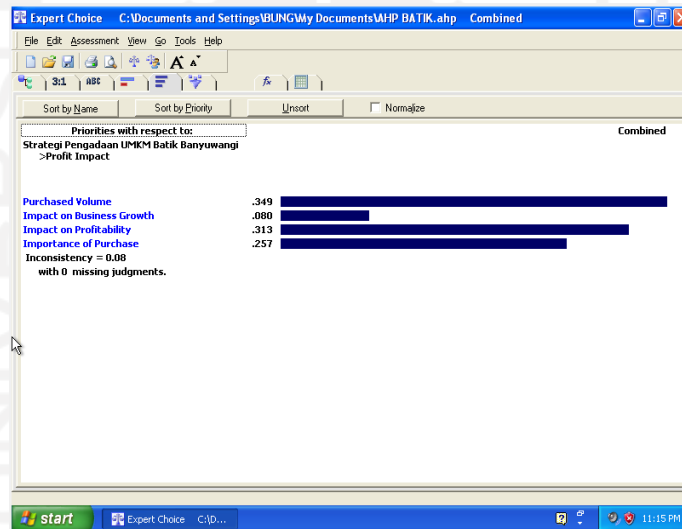
Gambar 4.4 Pembobotan Kriteria *Supply Risk* Responden 2



Gambar 4.5 Pembobotan Kriteria *Profit Impact* Responden 2



Gambar 4.6 Pembobotan Kriteria *Supply Risk* Responden 3



Gambar 4.7 Pembobotan Kriteria *Profit Impact* Responden 3

Hasil dari pembobotan masing-masing kriteria dari masing-masing responden menghasilkan pada dimensi *supply risk* responden 1, kriteria *number of suppliers* menjadi kriteria dengan nilai bobot terbesar yaitu 0.273. Pada responden 2 kriteria *quality* menjadi kriteria dengan nilai bobot terbesar yaitu sebesar 0.41 dan pada responden 3 kriteria *quality* menjadi kriteria dengan nilai bobot terbesar yaitu 0.382. Sedangkan pada dimensi *profit impact*, responden 1 menghasilkan kriteria *purchased volume* menjadi kriteria dengan nilai bobot terbesar yaitu 0.509,

responden 2 menghasilkan kriteria *importance of purchase* menjadi kriteria dengan nilai bobot terbesar yaitu 0.431 dan pada responden 3 kriteria *purchased volume* menjadi kriteria dengan nilai bobot terbesar yaitu 0.349. Nilai-nilai pembobotan dari masing-masing responden ini nantinya juga akan digunakan dalam perhitungan *global average* melalui *weighted average* dalam penentuan *Euclidean distance*.

4.3 Penilaian *Items* Pengadaan Berdasarkan Kriteria

Penilaian *items* pengadaan dilakukan pada kuisisioner kedua yang berisikan penilaian dari semua *items* pengadaan berdasarkan masing-masing kriteria yang telah ditentukan. Terdapat skala yang telah ditentukan pada pengisian kuisisioner tersebut. Skala yang digunakan adalah skala 1-5 dengan tingkatan *very low*, *low*, *moderate*, *high*, *very high*. Berikut adalah rangkuman hasil penilaian *items* pengadaan berdasarkan masing-masing kriteria.

Tabel 4.3 Hasil Kuisisioner kedua *Supply Risk* Responden 1

Item	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Malam	3	4	3	3	1	5	3
Kain Mori	3	4	3	3	1	5	1
Kain Semi Sutra	4	5	3	3	1	4	2
Waterglass	5	5	3	4	4	4	1
Pewarna	5	5	3	4	1	4	2
Canting Cap	5	4	3	4	1	2	1
Service Alat	4	4	3	3	1	1	2

Tabel 4.4 Hasil Kuisisioner kedua *Profit Impact* Responden 1

Item	X8	X9	X10	X11
Malam	3	1	2	5
Kain Mori	5	4	5	5
Kain Semi Sutra	3	4	4	3
Waterglass	3	1	1	4
Pewarna	3	3	3	5
Canting Cap	1	2	4	5
Service Alat	2	1	2	3

Tabel 4.5 Hasil Kuisisioner kedua *Supply Risk* Responden 2

Item	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Malam	5	4	4	4	2	3	2
Kain Mori	3	4	4	3	2	4	2
Kain Semi Sutra	3	3	4	4	2	3	2
Waterglass	4	4	3	3	2	3	2
Pewarna	3	3	5	4	2	3	4
Canting Cap	4	2	4	3	1	2	2
Service Alat	4	3	4	4	1	3	1

Tabel 4.6 Hasil Kuisisioner kedua *Profit Impact* Responden 2

Item	X8	X9	X10	X11
Malam	3	2	4	5
Kain Mori	4	3	4	5
Kain Semi Sutra	3	3	3	3
Waterglass	3	2	4	5
Pewarna	3	3	4	4
Canting Cap	2	3	4	5
Service Alat	2	2	4	4

Tabel 4.7 Hasil Kuisisioner kedua *Supply Risk* Responden 3

Item	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Malam	4	3	3	4	2	4	2
Kain Mori	4	4	3	4	1	3	1
Kain Semi Sutra	4	4	3	4	1	3	1
Waterglass	4	3	3	5	3	3	3
Pewarna	4	4	3	4	2	3	3
Canting Cap	3	3	4	2	1	2	2
Service Alat	3	2	3	4	1	2	1

Tabel 4.8 Hasil Kuisisioner kedua *Profit Impact* Responden 3

Item	X8	X9	X10	X11
Malam	3	2	3	5
Kain Mori	4	3	4	5
Kain Semi Sutra	3	2	3	3
Waterglass	4	2	3	4
Pewarna	4	3	4	5
Canting Cap	2	2	3	4
Service Alat	2	2	3	4

4.4 Perhitungan *Weighted Average* dan *Global Average*

Perhitungan *Weighted Average* (WA) digunakan untuk mendapatkan nilai *Global Average* (GA) yang nantinya menjadi *input* untuk perhitungan *Euclidean distance*. Perhitungan WA didapatkan dari jumlah perkalian antara *performance score* dengan nilai bobot kriteria yang telah didapatkan dari metode AHP. *Performance score* adalah nilai yang diberikan oleh *expert* pada kuisioner kedua tentang penilaian *item* pengadaan terhadap masing-masing kriteria. Sedangkan untuk perhitungan GA didapatkan dari perkalian antara WA dengan nilai prioritas dari dimensi *supply risk* dan *profit impact* yang didapatkan dari hasil wawancara terhadap para *expert*. Nilai prioritas pada penelitian ini adalah untuk *supply risk* sebesar 0,4 dan untuk *profit impact* sebesar 0,6. Berikut adalah contoh perhitungan untuk WA dan GA serta hasil perhitungannya pada ketiga responden.

Perhitungan WA dan GA Kain Mori:

$$WA = \sum(PS \times NPW)$$

$$= (3 \times 0,98) + (4 \times 0,273) + (3 \times 0,243) + (3 \times 0,157) + (1 \times 0,37) + (5 \times 0,49) + (1 \times 0,142) = 8,194$$

$$GA = WA \times PWD = 8,194 \times 0,4 = 3,278$$

Tabel 4.9 Hasil Perhitungan *Global Average Supply Risk* Responden 1

Item	WA	GA
Malam	8.478	3.391
Kain Mori	8.194	3.278
Kain Semi Sutra	9.099	3.639
Waterglass	11.2	4.482
Pewarna	10.24	4.094
Canting Cap	8.841	3.536
Service Alat	7.356	2.942

Tabel 4.10 Hasil Perhitungan *Global Average Profit Impact* Responden 1

Item	WA	GA
Malam	2.865	1.719
Kain Mori	4.805	2.883
Kain Semi Sutra	3.309	1.985
Waterglass	2.558	1.535
Pewarna	3.367	2.02
Canting Cap	2.295	1.377
Service Alat	1.993	1.196

Tabel 4.11 Hasil Perhitungan *Global Average Supply Risk* Responden 2

Item	WA	GA
Malam	10.086	4.034
Kain Mori	8.459	3.384
Kain Semi Sutra	7.853	3.141
Waterglass	8.706	3.482
Pewarna	8.380	3.352
Canting Cap	7.543	3.017
Service Alat	8.321	3.328

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan *Global Average Profit Impact* Responden 2

Item	WA	GA
Malam	3.299	1.979
Kain Mori	3.991	2.395
Kain Semi Sutra	2.997	1.798
Waterglass	3.299	1.979
Pewarna	3.304	1.982
Canting Cap	2.987	1.792
Service Alat	2.612	1.567

Tabel 4.13 Hasil Perhitungan *Global Average Supply Risk* Responden 3

Item	WA	GA
Malam	9.08	3.632
Kain Mori	8.351	3.340
Kain Semi Sutra	8.351	3.340
Waterglass	9.259	3.704
Pewarna	9.005	3.602
Canting Cap	6.679	2.672
Service Alat	6.335	2.534

Tabel 4.14 Hasil Perhitungan *Global Average Profit Impact* Responden 3

Item	WA	GA
Malam	3.177	1.906
Kain Mori	3.991	2.395
Kain Semi Sutra	2.807	1.684
Waterglass	3.494	2.096
Pewarna	3.991	2.395
Canting Cap	2.490	1.494
Service Alat	2.490	1.494

4.5 Perhitungan *Euclidean Distance* (ED)

Euclidean Distance (ED) adalah jarak antara objek yang nantinya akan menjadi *input* bagi perhitungan metode *multidimensional scaling* yang menghasilkan *positioning item* pengadaan. Dalam penelitian ini, nilai GA kedua dimensi (*supply risk* dan *profit impact*) dari masing-masing *item* pengadaan dan akan menjadi *input* untuk perhitungan *Euclidean distance*. Berikut adalah contoh perhitungan *Euclidean distance* untuk *item* malam dan kain mori responden 1 serta hasil perhitungan *Euclidean distance* untuk ketiga responden.

$$d_{Malam-Kain Mori} = \sqrt{(GA SR_{Malam} - GA SR_{Kain Mori})^2 + (GA PI_{Malam} - GA PI_{Kain Mori})^2}$$

$$d_{Malam-Kain Mori} = \sqrt{(3.391 - 3.278)^2 + (1.719 - 2.883)^2}$$

$$d_{Malam-Kain Mori} = 1.170$$

Tabel 4.15 *Euclidean Distance* Responden 1

	Malam	Kain Mori	Kain Semi Sutra	Waterglass	Pewarna	Canting Cap	Service Alat
Malam	0.000	1.170	0.364	1.106	0.765	0.372	0.689
Kain Mori	1.170	0.000	0.968	1.808	1.188	1.528	1.720
Kain Semi Sutra	0.364	0.968	0.000	0.955	0.456	0.617	1.053
Waterglass	1.106	1.808	0.955	0.000	0.621	0.958	1.576
Pewarna	0.765	1.188	0.456	0.621	0.000	0.852	1.417
Canting Cap	0.372	1.528	0.617	0.958	0.852	0.000	0.621
Service Alat	0.689	1.720	1.053	1.576	1.417	0.621	0.000

Tabel 4.16 *Euclidean Distance* Responden 2

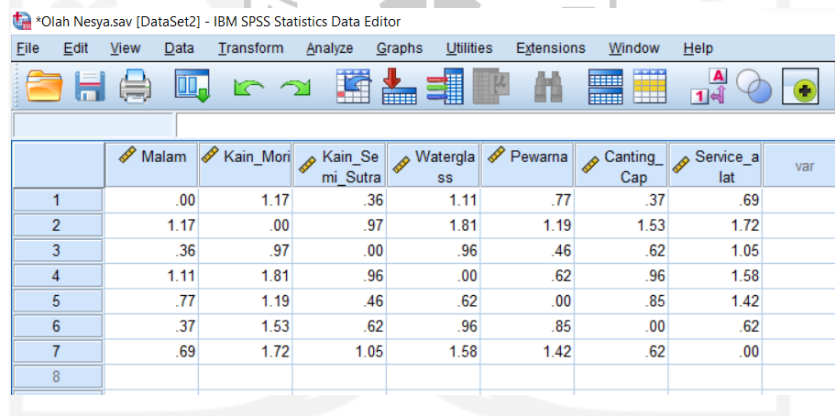
	Malam	Kain Mori	Kain Semi Sutra	Waterglass	Pewarna	Canting Cap	Service Alat
Malam	0.000	0.772	0.911	0.552	0.682	1.034	0.818
Kain Mori	0.772	0.000	0.644	0.427	0.413	0.705	0.829
Kain Semi Sutra	0.911	0.644	0.000	0.386	0.280	0.124	0.297
Waterglass	0.552	0.427	0.386	0.000	0.130	0.501	0.440
Pewarna	0.682	0.413	0.280	0.130	0.000	0.385	0.416
Canting Cap	1.034	0.705	0.124	0.501	0.385	0.000	0.384
Service Alat	0.818	0.829	0.297	0.440	0.416	0.384	0.000

Tabel 4.17 *Euclidean Distance* Responden 3

	Malam	Kain Mori	Kain Semi Sutra	Waterglass	Pewarna	Canting Cap	Service Alat
Malam	0.000	0.569	0.366	0.203	0.489	1.045	1.173
Kain Mori	0.569	0.000	0.710	0.470	0.262	1.122	1.209
Kain Semi Sutra	0.366	0.710	0.000	0.549	0.757	0.695	0.829
Waterglass	0.203	0.470	0.549	0.000	0.315	1.195	1.316
Pewarna	0.489	0.262	0.757	0.315	0.000	1.295	1.397
Canting Cap	1.045	1.122	0.695	1.195	1.295	0.000	0.138
Service Alat	1.173	1.209	0.829	1.316	1.397	0.138	0.000

4.6 Multidimensional Scaling

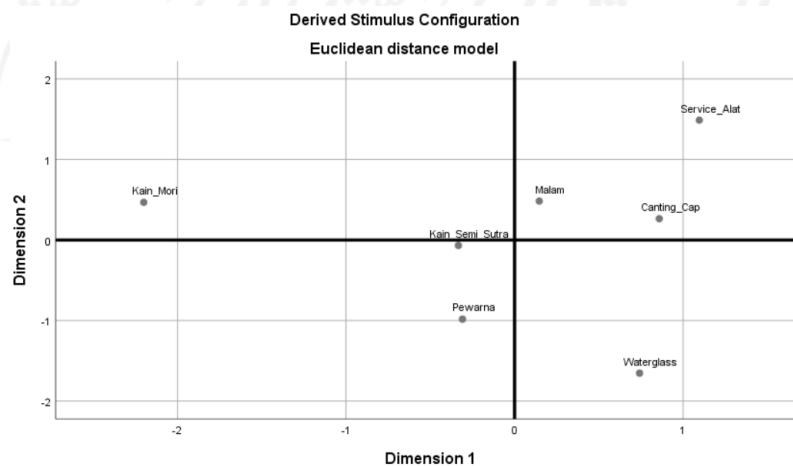
Pengolahan *multidimensional scaling* digunakan untuk menentukan *positioning item* pengadaan yang nantinya akan diimplementasikan kedalam *kraljic's portfolio matrix*. Pada penelitian ini terdapat tiga responden yang nantinya menghasilkan 3 *positioning item* yang berbeda karena karakter dan penilaian para ketiga responden tersebut yang berbeda. Pada *software* SPSS 25 dengan menggunakan metode MDS terdapat dua jenis *input* yang dapat dijadikan *input* untuk perhitungan MDS. Pada penelitian ini, *input* yang digunakan adalah *Euclidean distance*. Berikut adalah gambar dari *input* SPSS 25 dan hasil *positioning item* yang dihasilkan pada metode MDS berdasarkan ketiga responden.



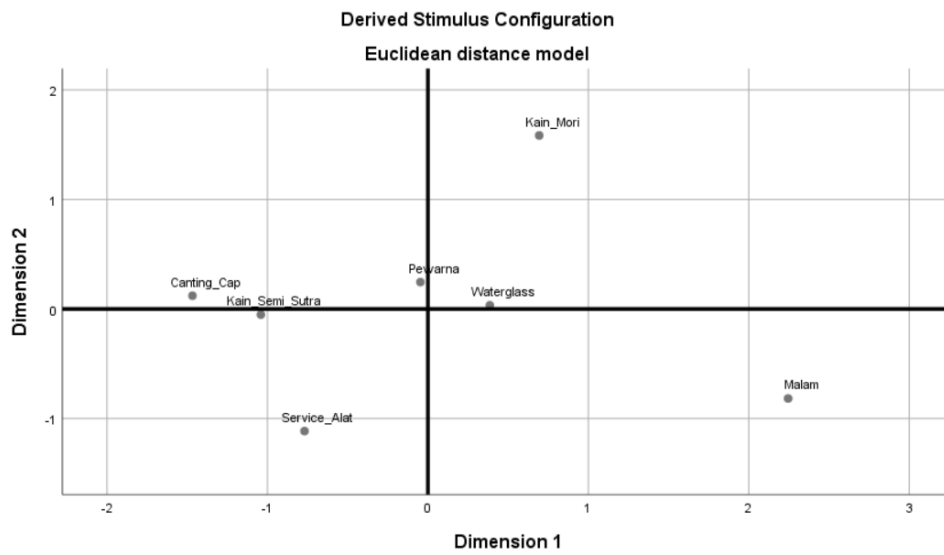
*Olah Nesyia.sav [DataSet2] - IBM SPSS Statistics Data Editor

	Malam	Kain_Mori	Kain_Semi_Sutra	Waterglass	Pewarna	Canting_Cap	Service_alat	var
1	.00	1.17	.36	1.11	.77	.37	.69	
2	1.17	.00	.97	1.81	1.19	1.53	1.72	
3	.36	.97	.00	.96	.46	.62	1.05	
4	1.11	1.81	.96	.00	.62	.96	1.58	
5	.77	1.19	.46	.62	.00	.85	1.42	
6	.37	1.53	.62	.96	.85	.00	.62	
7	.69	1.72	1.05	1.58	1.42	.62	.00	
8								

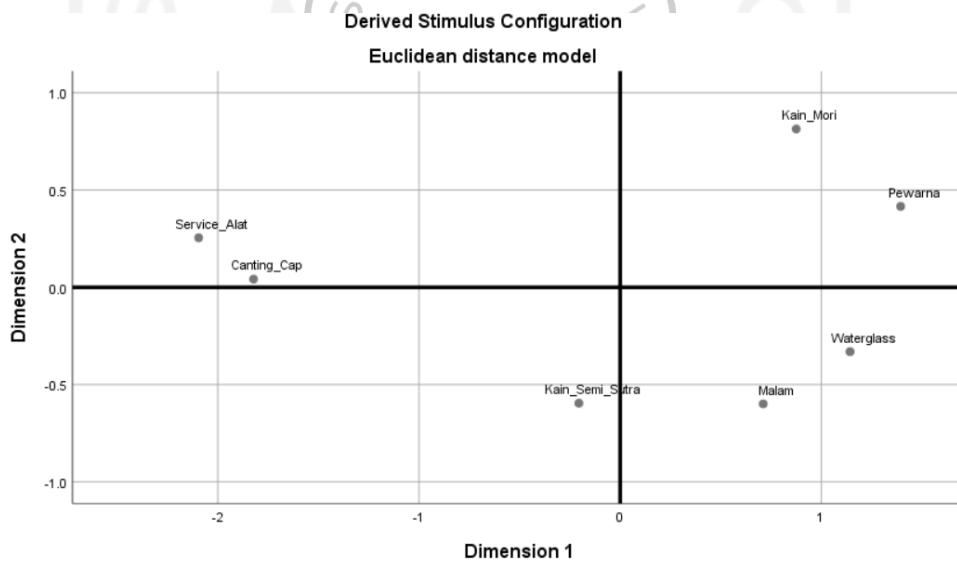
Gambar 4.8 *Input* SPSS 25



Gambar 4.9 Hasil Pengolahan MDS Responden 1



Gambar 4.10 Hasil Pengolahan MDS Responden 2



Gambar 4.11 Hasil Pengolahan MDS Responden 3

BAB V

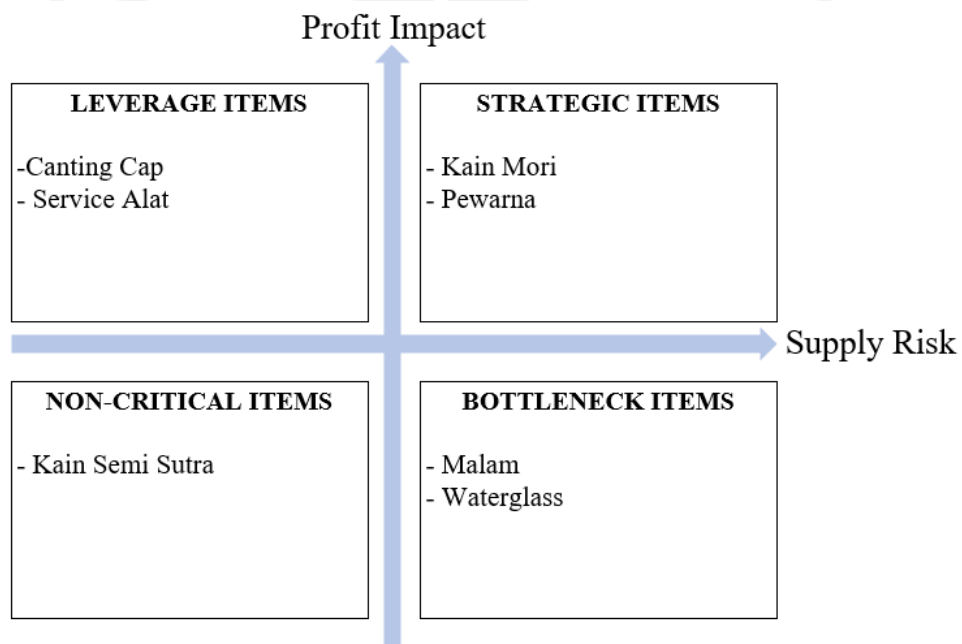
PEMBAHASAN

5.1 Implementasi *Kraljic's Portfolio Matrix*

Nilai *Euclidean distance* yang telah diperoleh dari nilai *global average* yang nantinya menjadi *input* pada pemetaan *item* pengadaan melalui metode *multidimensional scaling* dengan *software* SPSS 25. Hasil dari pemetaan *item* pengadaan berdasarkan metode MDS nantinya akan diimplementasikan kedalam *kraljic's portfolio matrix*. Hasil implementasi *kraljic's matrix* nantinya diharapkan dapat dijadikan acuan dalam penentuan strategi pengadaan pada industri batik di Banyuwangi. Dikarenakan pada hasil metode MDS menghasilkan 3 pemetaan *item* pengadaan dan yang dibutuhkan untuk penentuan strategi pengadaan adalah hanya 1 bentuk pemetaan, maka dari ketiga hasil tersebut akan digabungkan menjadi 1 hasil pemetaan dengan cara melihat hasil mayoritas pemetaan *item* pada ketiga hasil. Seperti contoh, terdapat dua responden yang menghasilkan pemetaan *item* kain mori pada kuadran *strategic* dan satu responden menghasilkan pemetaan kain mori pada kuadran *leverage*. Maka, hasil akhir pemetaan kain mori adalah berada pada kuadran *strategic*. Berikut adalah rangkuman hasil pemetaan dari ketiga responden dan hasil dari pemetaan kedalam *kraljic's portfolio matrix*.

Tabel 5.1 Rangkuman Hasil Pemetaan *Item* Pengadaan

Kuadran	Responden		
	1	2	3
<i>Strategic</i>	Service alat, Canting cap, Malam	Kain mori, Waterglass	Kain mori, Pewarna
<i>Leverage</i>	Kain mori	Canting cap, Pewarna	Service alat, Canting cap
<i>Non-Critical</i>	Kain semi sutra, Pewarna	Kain semi sutra, service alat	Kain semi sutra
<i>Bottleneck</i>	Waterglass	Malam	Malam, Waterglass



Gambar 5.1 Pemetaan *Kraljic's Portfolio Matrix*

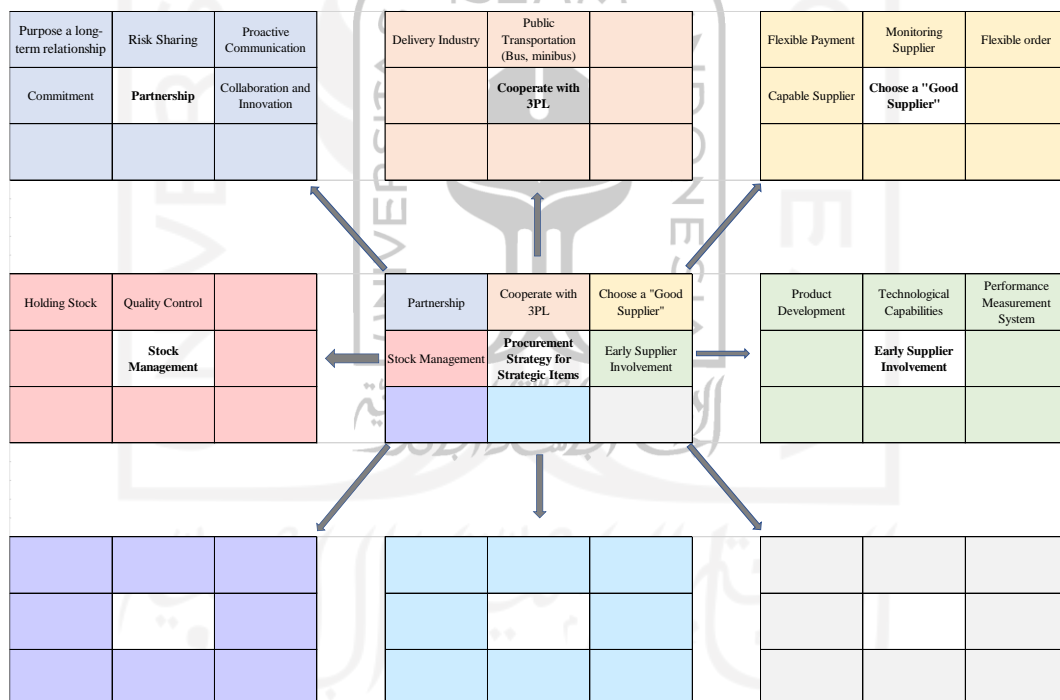
5.2 Strategi Pengadaan

Penentuan strategi pengadaan dalam penelitian ini menggunakan teknik *lotus blossom*. Penentuan strategi disesuaikan dengan masing-masing item pengadaan, hal tersebut dilakukan karena karakteristik dari masing-masing item pengadaan yang berbeda satu sama lain. Strategi pengadaan ditentukan berdasarkan studi literatur tentang strategi dari masing-masing kuadran dan setelah itu dilakukan

brainstorming bersama para *expert* atau para pelaku industri batik di Banyuwangi. Berikut adalah gambar dari strategi pengadaan yang dituliskan kedalam teknik *lotus blossom* dan penjelasan dari strategi pengadaan pada masing-masing *item*.

5.2.1 Strategi Pengadaan Kuadran *Strategic*

Kuadran *strategic* memiliki arti bahwa item-item yang berada pada kuadran ini memiliki karakteristik *high supply risk* dan *high profit impact*. Kuadran ini juga disebut sebagai kuadran *critical*. Pada penelitian ini, item yang berada pada kuadran ini antara lain kain mori dan pewarna. Berikut adalah Gambar dari strategi pengadaan kuadran *strategic* yang ditampilkan dalam *Lotus Blossom*.



Gambar 5.2 *Lotus Blossom* Strategi Pengadaan Kuadran *Strategic*

Usulan strategi pada kuadran *strategic* antara lain *partnership*, *cooperate with 3PL*, *choose a "good" supplier*, *stock management* dan *early supplier involvement*. Strategi *partnership* adalah strategi yang sangat direkomendasikan

pada kuadran ini. Strategi *partnership* didefinisikan sebagai suatu pengaturan antara dua perusahaan untuk saling bekerja sama dan saling memudahkan satu sama lain untuk mencapai tujuan (Vanags et al, 2018). Dalam *partnership* memiliki beberapa ide atau gagasan yang diusulkan antara lain, para pelaku industri dapat mengusulkan atau membangun *long-term relationship* dengan para *supplier* yang dapat membantu perusahaan memenuhi barang pengadaannya secara jangka panjang. Selain itu, dalam *partnership* dibutuhkan komitmen antara perusahaan dan *supplier* dalam menjalin hubungan. Perusahaan berkomitmen untuk selalu proaktif berkomunikasi terhadap para *supplier* untuk hal pemenuhan permintaan dan *supplier* berkomitmen untuk dapat memenuhi permintaan dari perusahaan.

Strategi kedua yaitu *cooperate with 3PL* yang memiliki arti perusahaan terutama pelaku industri batik melakukan kerjasama dengan industri ekspedisi untuk pengiriman barang. Setelah dilakukan *brainstorming* dengan para pemilik industri batik, masalah utama yang sering terjadi adalah pengiriman barang dari *supplier* ke perusahaan. Hal ini dikarenakan lokasi *supplier* terutama untuk barang kain mori berada pada luar kota. Para pelaku industri dapat bekerja sama dengan ekspedisi atau dapat bekerja sama dengan angkutan penumpang seperti bis atau travel yang memiliki rute perjalanan melewati lokasi *supplier* dan Banyuwangi yang menjadi lokasi perusahaan. Strategi selanjutnya adalah *choose a "good" supplier*. Strategi ini dapat dikatakan mendukung strategi pertama yaitu *partnership*. Item yang berada pada kuadran ini adalah item yang memiliki risiko paling tinggi dari pada item yang berada pada kuadran lainnya, maka dari itu diperlukan *supplier* yang handal untuk dapat memenuhi permintaan perusahaan.

Penentuan *supplier* ini perusahaan dapat melihat dari kapabilitas para *supplier* terutama dalam pemenuhan permintaan. Hal ini dapat dilihat dari pengalaman atau kesan yang diberikan para *supplier* dikalangan para konsumennya. Menurut Adi (2018), *supplier* yang berada pada kuadran ini adalah *supplier* murni yang bergerak pada industri yang sesuai agar memiliki kualitas yang baik dan memiliki fleksibilitas dalam hal pembayaran dan pemesanan serta pengiriman bahan baku.

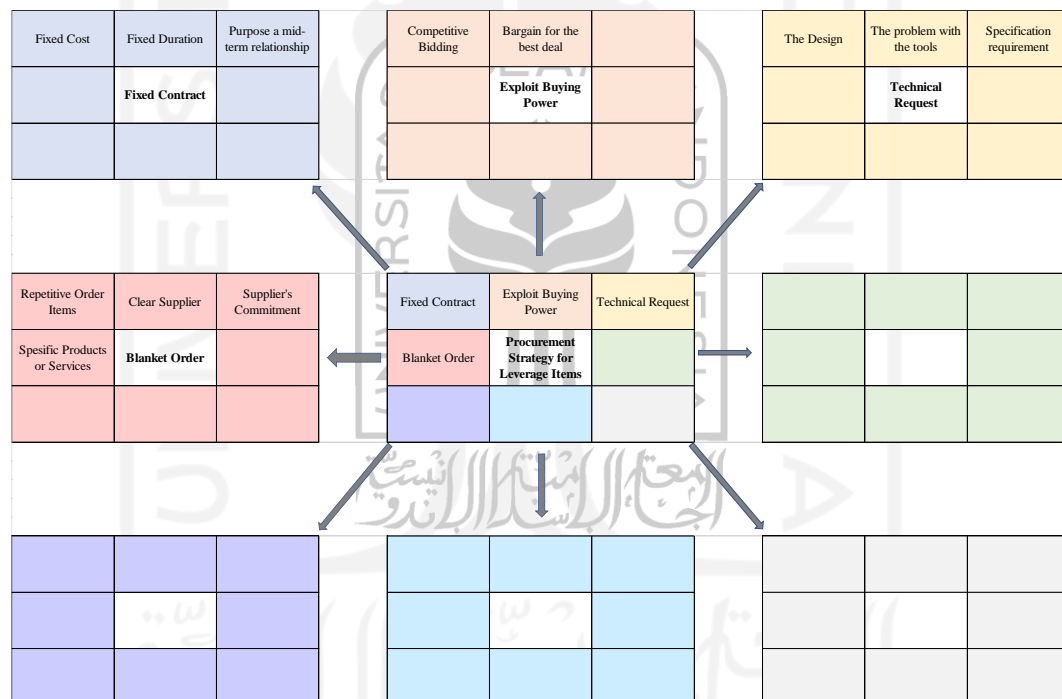
Strategi selanjutnya adalah *stock management* yang meliputi *holding stock* dan *quality control*. Menurut Thesno (2017), strategi *holding stock* adalah strategi yang memiliki bobot tertinggi dalam penentuan strategi pada kuadran *critical* atau *strategic*. *Holding stock* adalah aktivitas penyimpanan persediaan barang dalam jumlah besar untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku pada gudang penyimpanan perusahaan. Selain *holding stock*, diperlukan *quality control* pada persediaan yang ada. Hal tersebut dilakukan dikarenakan item yang berada pada kuadran ini memiliki nilai *profit impact* yang tinggi dan hal tersebut yang membuat perusahaan harus melakukan *quality check* secara rutin agar item-item tersebut selalu dalam kondisi baik sebelum dilakukan proses produksi.

Usulan strategi terakhir adalah *early supplier involvement* yang artinya melibatkan *supplier* pada tahap awal kerja sama terutama pada *product development*. Menurut Pires dalam Da Silva et al (2019), *early supplier involvement* adalah salah satu praktik *supply chain management* yang menyarankan keterlibatan *supplier* dengan *customer* sejak tahapan awal dalam *product development* sehingga keterampilan yang dimiliki *supplier* dapat dimasukkan kedalam proyek dengan tujuan pengembangan produk yang berkualitas dan berbiaya lebih rendah. *Early*

supplier development memiliki syarat-syarat yang harus dimiliki, antara lain kemampuan untuk *product development*, *technological capabilities* dan *performance measurement system*.

5.2.2 Strategi Pengadaan Kuadran *Leverage*

Kuadran ini memiliki nilai *profit impact* tinggi tetapi nilai *supply risk* yang rendah. Item-item yang berada pada kuadran ini antara lain cangking cap dan *service* alat. Berikut adalah gambar strategi pengadaan kuadran *leverage* yang digambarkan pada *Lotus Blossom*.



Gambar 5.3 *Lotus Blossom* Strategi Pengadaan Kuadran *Leverage*

Setelah dilakukan studi literatur dan *brainstorming*, usulan strategi yang diberikan pada kuadran *leverage* antara lain *fixed contract*, *exploit buying power*, *technical request*, dan *blanket order*. Strategi pertama yaitu *fixed contract*, strategi ini didapatkan dari hasil *brainstorming* dengan para pemilik industri batik. *Fixed*

contract adalah tipe kontrak yang mengikat dari segi durasi dan biaya. *Service* alat adalah salah satu item pengadaan yang menjadikan perusahaan harus mengikat para penyedia jasa. Setelah dilakukan *brainstorming* didapatkan hasil bahwa item pengadaan ini tidak bisa dilakukan oleh penyedia jasa yang berbeda-beda. Maka dari itu, perusahaan harus mengikat satu penyedia jasa *service* alat karena tidak semua penyedia jasa dapat menerima permintaan *service* dengan alat yang bukan hasil dari penyedia jasa tersebut.

Strategi kedua yaitu *exploit buying power*, yang artinya meningkatkan peran perusahaan sebagai konsumen dibandingkan dengan *supplier*. Menurut Caniels & Gelderman (2005), strategi ini mempertimbangkan item pengadaan yang memiliki dampak para *profit* yang tinggi tetapi risiko pasokan yang rendah dan *competitive bidding* adalah pilihan bagi perusahaan untuk menjalankan strategi ini. Proses ini dapat membuat para calon pemasok sadar bahwa mereka berada pada situasi yang bersaing (Lysons & Farrington, 2016).

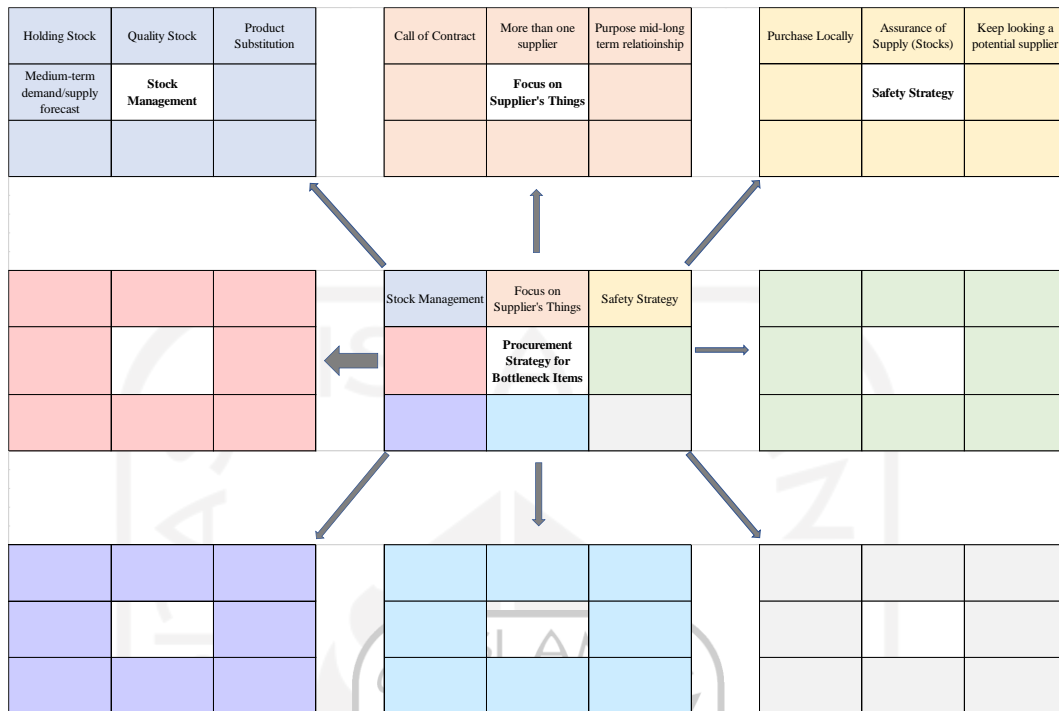
Strategi ketiga adalah *technical request* yang artinya perusahaan dapat selalu melakukan komunikasi yang proaktif terutama dalam masalah teknis karena item pengadaan yang berada pada kuadran ini adalah item yang memerlukan informasi teknis yang detail. Beberapa hal yang dapat mendukung strategi ini antara lain, *the design* yang artinya perusahaan dapat meminta detail *design* dari cangking cap sesuai dengan kebutuhan motif. Kemudian *the problem with the tool* yang artinya perusahaan mengkomunikasikan kepada para penyedia jasa *service* alat tentang masalah atau bagian mana yang ingin diservis. Hal ini menjadi penting karena jika perusahaan tidak dengan detail memberikan informasi yang dibutuhkan

penyedia jasa mengenai permasalahan alat, maka hasil yang didapatkan tidak dapat maksimal. Selain itu diperlukan *specification requirement* untuk kebutuhan jenis cangting. Beberapa perusahaan dalam proses pencarian cangting cap, mereka tidak selalu memesan cangting baru, melainkan membeli cangting bekas yang masih layak pakai dan terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi antara lain kondisi cangting dan lempengan tembaga cangting yang masih layak.

Strategi terakhir yaitu *blanket order* yang merupakan salah satu cara pemesanan untuk item-item yang *repetitive* atau digunakan berulang-ulang (Sukmono & Supardi, 2020). Dalam mendukung strategi ini, perusahaan harus memastikan kejelasan *supplier* yang artinya *supplier* ini memang bergerak atau ahli dalam bidang tersebut, komitmen *supplier* dalam produk atau jasa yang spesifik. Menurut Sollish & Semanik (2012), *the blanket purchase order* mencakup komitmen pengadaan kepada para *supplier* untuk produk atau layanan jasa yang spesifik dengan harga yang telah disepakati dan jangka waktu tertentu.

5.2.3 Strategi Pengadaan Kuadran *Bottleneck*

Kuadran ini memiliki nilai *profit impact* yang rendah tetapi memiliki nilai *supply risk* yang tinggi. Item-item yang berada pada kuadran ini antara lain malam dan *waterglass*. Berikut adalah gambar strategi pengadaan kuadran *bottleneck* yang digambarkan pada *Lotus Blossom*.



Gambar 5.4 Lotus Blossom Strategi Pengadaan Kuadran *Bottleneck*

Berdasarkan hasil penentuan strategi yang digambarkan pada *lotus blossom*, usulan strategi yang didapatkan antara lain *stock management*, *focus on supplier's things* dan *safety strategy*. Strategi pertama yaitu *stock management*, strategi ini sama dengan usulan strategi pada kuadran *strategic*. Hal ini dikarenakan kedua kuadran ini memiliki fokus yang sama yaitu sama-sama memiliki nilai *supply risk* yang tinggi. Perbedaan pada kuadran *bottleneck* yaitu adanya kemungkinan untuk *product substitution* terutama pada item pengadaan *waterglass*. Hasil *brainstorming* dengan para pemilik industri batik, didapatkan bahwa adanya kemungkinan penggantian item *waterglass* dengan produk lain dan hal itu dapat mengurangi *supply risk* yang menjadi kekhawatiran pada kuadran ini. Selain itu, dibutuhkan *mid-term demand/supply forecast* agar perusahaan selalu dapat memperkirakan *stock level* mereka agar tidak terjadinya kekurangan bahan baku.

Menurut Lysons & Farrington (2016), *mid-term demand/supply forecasts* adalah informasi yang dibutuhkan perusahaan untuk menjalankan proses pengadaan dalam kuadran ini.

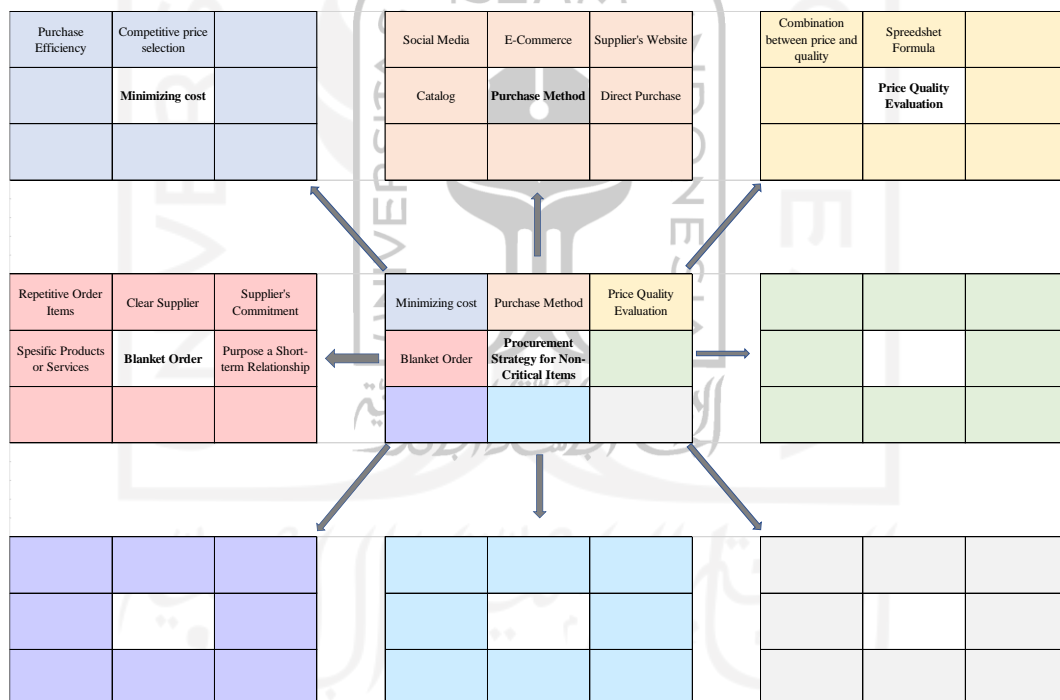
Strategi kedua yaitu *focus on supplier's things* yang artinya bahwa perusahaan harus memiliki fokus lebih dalam penanganan yang melibatkan *supplier* seperti penentuan jenis kontrak dan tipe kontrak *call-off contract* diusulkan pada kuadran ini. Menurut Hutagaol et al (2018), tipe kontrak ini direkomendasikan pada kuadran *bottleneck* dikarenakan tipe kontrak ini memungkinkan *supplier* dapat menawarkan item pengadaan pada harga dan waktu yang telah disepakati. Waktu kontrak yang disarankan pada kuadran ini adalah *mid-term contract*. Penentuan durasi kontrak ini sesuai dengan sub-strategi pertama yaitu *mid-term demand/supply forecasts*. Selain tipe kontrak, perusahaan disarankan memiliki *supplier* lebih dari satu untuk mengantisipasi apabila salah *supplier* tidak dalam memenuhi kebutuhan perusahaan. Menurut Caniels & Gelderman (2005), pertimbangan item pengadaan yang berada kuadran ini mengakibatkan perusahaan rentan terhadap *supplier* tunggal.

Strategi ketiga yaitu *safety strategy*, strategi ini diusulkan berdasarkan risiko yang ada pada kuadran *bottleneck* yaitu *supply risk* dan usulan yang diberikan berupa upaya-upaya untuk mengamankan *supply* perusahaan terutama item mahal dan *waterglass* yang berada pada kuadran ini. *Purchase locally* atau pembelian pada *supplier* lokal dapat meminimalisir risiko pada *supply* terutama dalam hal pengiriman barang. *Purchase locally* dimaksudkan perusahaan mencari *supplier* yang berlokasi tidak jauh dari lokasi industri (Banyuwangi) agar memudahkan

pengiriman barang. Kedua adalah *assurance of supply* terutama dalam hal *safety stocks*. Menurut Caniels & Gelderman (2005), jaminan pasokan atau *assurance of supply* dapat diupayakan dengan tetap menjaga *safety stocks* yang tinggi dan Caniels juga mengatakan bahwa selain fokus terhadap *stocks*, solusi pada kuadran ini adalah pencarian *supplier* lain yang potensial.

5.2.4 Strategi Pengadaan Kuadran *Non-Critical*

Kuadran ini memiliki nilai *profit impact* dan *supply risk* yang rendah. Item-item yang berada pada kuadran ini adalah kain semi sutra. Berikut adalah gambar strategi pengadaan kuadran *non-critical* yang digambarkan pada *Lotus Blossom*.



Gambar 5.5 *Lotus Blossom* Strategi Pengadaan Kuadran *Non-Critical*

Berdasarkan hasil penentuan strategi pengadaan yang digambarkan melalui *lotus blossom*, didapatkan beberapa usulan strategi pengadaan antara lain *minimizing cost*, *purchase method*, *price quality evaluation* dan *blanket order*.

Strategi pertama yaitu *minimizing cost*, strategi ini berfokus pada meminimalisir pengeluaran yang diakibatkan oleh pengadaan item kain semi sutra. Hal ini dikarenakan mayoritas industri batik di Banyuwangi lebih memproduksi batik berbahan dasar kain mori atau katun dan tidak terlalu berokus pada semi sutra karena permintaan yang tidak terlalu besar, alasan tersebut yang mendasari strategi ini. *Purchase efficiency* dimaksudkan agar perusahaan tidak membeli atau menyimpan terlalu banyak kain semi sutra. Perusahaan disarankan untuk mengadakan item ini secukupnya, sesuai dengan kebutuhan permintaan yang ada. Selain itu, perusahaan disarankan untuk memilih harga yang kompetitif atau lebih murah agar mengurangi biaya pengeluaran pengadaan item kain semi sutra karena item ini berada pada kuadran yang memiliki nilai *profit impact* rendah.

Strategi kedua yaitu *purchase method* artinya metode pembelian yang dapat dilakukan perusahaan dalam pengadaan kain semi sutra. Beberapa metode yang dapat diusulkan seperti pembelian melalui media sosial, *e-commerce*, website resmi *supplier*, katalog dan pembelian langsung. Perusahaan dapat melakukan pembelian melalui *online purchase* atau datang langsung ke lokasi *supplier*. Hal ini dikarenakan proses produksi batik berbahan semi sutra tidak mendesak maka perusahaan memiliki banyak opsi dan waktu untuk melakukan proses pengadaannya. Menurut Gelderman & Weele (2005) strategi pada kuadran ini ditujukan untuk mengurangi biaya transaksi melalui manajemen kategori yang ada pada *e-procurement*.

Strategi ketiga yaitu *price quality evaluation*, strategi ini mendukung strategi pertama tentang *minimizing cost* yang memiliki tujuan untuk mendapatkan harga yang lebih rendah. Strategi ketiga ini tidak hanya berfokus pada harga saja,

melainkan menyeimbangkan antara biaya dan kualitas yang nantinya perusahaan dapat memilih *supplier* yang menawarkan kombinasi terbaik dari kedua hal tersebut. Kemudian untuk membantu strategi ini, perusahaan juga dapat menggunakan bantuan *spreadsheet* dengan formula *price-quality method* untuk memudahkan pekerjaan dalam penentuan *supplier* dan strategi keempat yaitu *blanket order*. Strategi ini sama dengan strategi yang ada pada kuadran *leverage* tetapi membedakan pada kuadran ini perusahaan disarankan untuk menggunakan *short-term contract* untuk selalu meninjau harga dan kualitas yang diberikan. Selain itu dengan risiko pasokan yang kecil, perusahaan dapat berpindah *supplier* karena tidak harus terikat dengan satu *supplier*. Hal ini terjadi karena rendahnya produksi batik berbahan dasar kain semi sutra pada industri batik di Banyuwangi.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada UMKM Batik di Banyuwangi terkait klasifikasi item-item pengadaan yang ada pada industri batik dan strategi pengadaan dari masing-masing item pengadaan industri batik, maka data dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat 10 kriteria telah diidentifikasi yang terbagi kedalam 2 dimensi yaitu dimensi *supply risk* dan *profit impact*. Kriteria yang berada pada dimensi *supply risk* antara lain *availability*, *number of suppliers*, *quality*, *lead time*, *possibility of replacement*, *quantitative flexibility* dan *storage risk*. Sedangkan yang berada pada dimensi *profit impact* antara lain *purchased volume*, *impact on business growth*, *impact on profitability* dan *importance of purchase*.
2. Hasil pembobotan yang dilakukan terhadap masing-masing kriteria pada masing-masing responden dihasilkan bahwa pada dimensi *supply risk* responden 1, kriteria *number of suppliers* menjadi kriteria dengan bobot terbesar yaitu 0.273 sedangkan pada dimensi *profit impact*, kriteria *purchased volume* memiliki nilai bobot terbesar yaitu sebesar 0.509. Pada dimensi *supply risk* responden 2, kriteria *quality* memiliki bobot terbesar yaitu 0.41 sedangkan pada dimensi *profit impact*, kriteria *importance of purchase* memiliki bobot terbesar yaitu sebesar 0.431. Pada dimensi *supply*

risk responden 3, kriteria *quality* memiliki bobot terbesar yaitu 0.382 sedangkan pada dimensi *profit impact*, kriteria *purchased volume* memiliki bobot terbesar yaitu 0.349.

3. Pada penentuan kuadran dari masing-masing item pengadaan, item pengadaan yang berada pada kuadran *leverage items* antara lain cangkir cap dan *service* alat. Pada kuadran *non-critical items* terdapat kain semi sutra. Pada kuadran *bottleneck items* terdapat malam dan *waterglass*, sedangkan pada kuadran *strategic items* terdapat kain mori dan pewarna.
4. Strategi yang diusulkan pada UMKM Batik di Banyuwangi berdasarkan dari masing-masing kuadran yang digambarkan pada *lotus blossom*. Didapatkan terdapat empat bentuk *lotus blossom* sesuai dengan masing-masing kuadran. Strategi ditentukan dengan *brainstorming* dan studi literatur dengan mempertimbangkan karakteristik dari masing-masing item pengadaan. Strategi pada kuadran *strategic* antara lain *partnership*, *cooperate with 3pl*, *choose a "good" supplier*, *stock management* dan *early supplier involvement*. Strategi pada kuadran *leverage* antara lain *fixed contract*, *exploit buying power*, *technical request* dan *blanket order*. Strategi pada kuadran *bottleneck* antara lain *stock management*, *focus on supplier's things* dan *safety strategy*. Sedangkan strategi pada kuadran *non-critical* antara lain *minimizing cost*, *purchase method*, *price quality evaluation* dan *blanket order*.

6.2. Saran

Saran yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Beberapa usulan strategi yang diberikan pada penelitian ini belum tentu dapat diimplementasikan untuk UMKM yang memiliki skala kecil tetapi usulan tersebut dapat digunakan pada industri lain yang memiliki skala lebih besar.
2. Perlu adanya validasi atas usulan strategi yang diberikan apakah dapat diimplementasikan untuk industri yang berskala sama atau lebih besar dari pada UMKM.



DAFTAR PUSTAKA

- Baily, P., Farmer, D., Crocker, B., Jessop, D., & Jones, D. (2015). *Procurement Principles and Management Eleventh Edition*. London. *Pearson Education Limited*.
- Booth, C. (2010). *Strategic Procurement: Organizing Suppliers and Supply Chains for Competitive Advantage*. London. *Kogan Page Limited*.
- Fu, Q., Lee, C, Y., & Teo, C, P. (2010). Procurement Management Using Option Contracts: Random Spot Price and The Portfolio Effect. *IIE Transactions*. 42 (11). 793-811.
- Gelderman, C, J., & Mac Donald, D, R. (2008). Application of Kraljic's Purchasing Portfolio Matrix in an Undeveloped Logistics Infrastructure: The Staatsolie Suriname Case. *Journal of Transnational Management*. 13 (1). 77-92.
- Gelderman, C, J., & Van Weele, A, j. (2005). Purchasing Portfolio Models: A Critique and Update. *The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply*
- Hanley, A, W., Baker, A, K., Hanley, R, T., & Garland, E, L. (2018). The Shape of Self-Extension: Mapping the Extended Self with Multidimensional Scaling. *Personality and Individual Differences*. 126. 25-32.
- Harrington, H, J., & Voehl, F. (2016). *The Innovation Tools Handbook: Creative Tools, Methods, and Technique That Every Innovator Must Know Volume 3*. *CRC Press*. Danvers.

- Herman, R, T. (2010). Penerapan Model Multidimensional Scaling Dalam Pemetaan Brand Positioning Internet Service Provider. *Journal The WINNERS*. 11 (1). 81-93.
- Hutagaol, A, H., Suliantoro, H., & Bakhtiar, A. (2018). Penggunaan Kraljic's Purchasing Portfolio Model Dalam Perancangan Strategi Pengadaan Bahan Baku (PT. Pollux Properties). *Industrial Engineering Online Journal*. 7 (2).
- Johnson, R, A., & Wichern, D, W. (2007). Applied Multivariate Statistical Analysis. *Pearson Education*. New Jersey.
- Kraljic, P. (1983). Purchasing Must Become Supply Management. Diakses pada 25 November 2021, dari <https://hbr.org/1983/09/purchasing-must-become-supply-management>.
- Kusumawati, A., & Sari, D, P. (2018). Analisis Positioning Item Pengadaan Menggunakan Kraljic Portofolio Matrix. *Industrial Engineering Online Journal*. 7 (3). 1-10.
- Lanoizelee-Quairel, F. (2016). Are Competition and Corporate Social Responsibility Compatible? The Myth of Sustainable Competitive Advantage. *Social and Business Review*. 6 (1). 77-98.
- Lysons, K., & Farrington, B. (2016). Procurement and Supply Chain Management Ninth Edition. London. *Pearson Education Limited*.
- Nahar, J. (2016). Penerapan Metode Multidimensional Scaling Dalam Pemetaan Sarana Kesehatan di Jawa Barat. *Jurnal Matematika Integratif*. 12 (1). 43-50.

- Peleg, B., Lee, H. L., & Hausman, W. H. (2002). Short-Term E-Procurement Strategies Versus Long-Term Contract. *Production and Operations Management*. 11 (4). 458-479.
- Pritandari, L., Suliantoro, H., Sari, D. P. (2018). The Use of Kraljic's Purchasing Portfolio Model as A Procurement Strategy of Learning Facilities Diponegoro University. *Industrial Engineering Online Journal*. 7 (3).
- Purwowibowo. (2020). Banyuwangi: Kota Festival Menuju Destinasi Wisata Indonesia dan Dunia. *Journal of Tourism and Creativity*. 4 (2). 95-104.
- Qiram, I., Buhani., & Rubiono, G. (2018). Batik Banyuwangi: Aesthetic and Technical Comparison of Coastal Batik. *LEKESAN: Interdisciplinary Journal of Asia Pasific Arts*. 1 (2). 79-85.
- Raka. C., & Liangrokpart, J. (2017). An Analytical Hierarchy Process (AHP) Approach to Risk Analysis: A Case Study of a New Generic Drug Development Process. *Journal of Pharmaceutical Innovation*. 12.
- Saaty, T. L. (1994). How To Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process. *Interfaces*. 24 (6). 19-43
- Sasongko, A., Astuti, I. F., & Maharani, S. (2017). Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process). *Jurnal Informatika Mulawarwan*. 12 (2). 88-93.
- Shen, T. L., Lai, J. C., & Tsai, M. C. (2016). The Performance and Impact of Applying Lotus Blossom Technique in Teaching on Creative Problem Solving. *Proceeding of the IEEE International Conference on Advanced Materials for Science and Engineering 2016*.

- Sollish, F., & Semanik, J. (2012). *The Procurement and Supply Manager's Desk Reference Second Edition*. Hoboken. John Wiley & Sons.
- Sukmono, R, A., & Supardi. (2020). *Manajemen Operasional Dan Implementasi Dalam Industri*. Sidoarjo. UMSIDA Press.
- Susanty, A., Bakhtiar, A., & Ramadhona, F. (2016). Integrasi AHP-TOPSIS Pada Kraljic Portofolio Matrix Dalam Penentuan Strategi Pembelian (Studi Kasus: PT Hitachi Construction Machinery Indonesia. *Seminar Nasional Teknik Industri Universitas Gadjah Mada 2016*. Yogyakarta.
- Thesno, H, C. (2017). Implementasi Strategi Pembelian Produk Dengan Metode Kraljic Matriks dan Analytic Hierarchy Process Pada UD. Dunia Plastik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. 6 (2).1018-1031.

LAMPIRAN

A. *Input Pairwise Comparison Dimensi Supply Risk Dengan Expert Choice*

Responden 1

Compare the relative importance with respect to: Supply Risk

	Availability	Number of	Quality	Lead Time	Possibility	Quantitativ	Storage Ri:	
Availability		5.0	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Number of Supplier			1.0	3.0	5.0	3.0	2.0	
Quality				2.0	7.0	5.0	3.0	
Lead Time					3.0	3.0	2.0	
Possibility of Replacement						2.0	3.0	
Quantitative Flexibility							5.0	
Storage Risk	Incon: 0.08							

Responden 2

Compare the relative importance with respect to: Supply Risk

	Availability	Number of	Quality	Lead Time	Possibility	Quantitativ	Storage Ri:	
Availability		1.0	3.0	4.0	3.0	3.0	2.0	
Number of Supplier			4.0	2.0	4.0	3.0	2.0	
Quality				5.0	8.0	7.0	3.0	
Lead Time					4.0	5.0	3.0	
Possibility of Replacement						1.0	3.0	
Quantitative Flexibility							3.0	
Storage Risk	Incon: 0.05							

Responden 3

Expert Choice C:\Documents and Settings\BUNGM\My Documents\WHP BATIK.ahp Ipung

File Edit Assessment Inconsistency Go Tools Help

3:1 abc

Availability 9 8 7 6 5 4 3 2 | 2 3 4 5 6 7 8 9 Number of Supplier

Compare the relative importance with respect to: Supply Risk

	Availability	Number of	Quality	Lead Time	Possibility	Quantitativ	Storage Ri:
Availability		2.0	4.0	3.0	5.0	5.0	3.0
Number of Supplier			3.0	3.0	4.0	6.0	3.0
Quality				4.0	7.0	7.0	4.0
Lead Time					4.0	3.0	4.0
Possibility of Replacement						1.0	2.0
Quantitative Flexibility							2.0
Storage Risk	Incon: 0.07						

start Expert Choice C:\D... 12:15 AM

B. Input Pairwise Comparison Dimensi Profit Impact Dengan Expert Choice

Responden 1

Expert Choice C:\Documents and Settings\BUNGM\My Documents\WHP BATIK.ahp Facilitator

File Edit Assessment Inconsistency Go Tools Help

3:1 abc

Purchased Volume 9 8 7 6 5 4 3 2 | 2 3 4 5 6 7 8 9 Impact on Business Growth

Compare the relative importance with respect to: Profit Impact

	Purchased	Impact on I	Impact on I	Importance
Purchased Volume		3.0	2.0	5.0
Impact on Business Growth			2.0	3.0
Impact on Profitability				1.0
Importance of Purchase	Incon: 0.09			

start Expert Choice C:\D... 11:01 PM

Responden 2

Compare the relative importance with respect to: Profit Impact

	Purchased	Impact on I	Impact on I	Importance
Purchased Volume		3.0	1.0	3.0
Impact on Business Growth			2.0	5.0
Impact on Profitability				1.0
Importance of Purchase	Incon: 0.06			

Responden 3


Compare the relative importance with respect to: Profit Impact

	Purchased	Impact on I	Impact on I	Importance
Purchased Volume		3.0	2.0	1.0
Impact on Business Growth			4.0	4.0
Impact on Profitability				2.0
Importance of Purchase	Incon: 0.08			

C. Keterangan Ketersediaan Menjadi Responden

Data Responden

Nama Responden: **FRENDY ARIF U.**
 Nama Usaha: **NESTA BATIK**
 Jabatan: **OWNER**

Tanda Tangan


Petunjuk Cara Pengisian Kuisioner 1

Pada kuisioner ini Bapak/Ibu selaku responden diminta untuk menentukan tingkat kepentingan antar kriteria dengan membandingkan masing-masing kriteria dengan skala 1 sampai dengan 9 dengan ketentuan sebagai berikut.

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Tingkat kriteria sama penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
3	Tingkat kriteria sedikit lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
5	Tingkat kriteria lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
7	Tingkat kriteria jelas lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
9	Tingkat kriteria mutlak lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua nilai yang berdampingan (apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan)

Jika kriteria pada **kolom kiri lebih penting** daripada kriteria pada kolom kanan, maka nilai perbandingan diisikan pada **kolom kiri**, dan berlaku juga sebaliknya.

Contoh pengisian kuisioner kriteria kepentingan

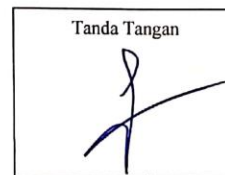
Diantara kriteria Jumlah pemasok yang digunakan dan risiko penyimpanan, kriteria mana yang lebih penting.

Kriteria	Skala																	Kriteria
Jumlah pemasok yang digunakan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Risiko Penyimpanan

Penjelasan: Hasil pengisian seperti contoh diatas maka kriteria risiko penyimpanan sedikit lebih penting daripada kriteria jumlah pemasok yang digunakan dengan nilai kepentingan 3.

Data Responden

Nama Responden: Ibu Lurah
Nama Usaha: Banjer Banjar wangi
Jabatan: Owner.



Petunjuk Cara Pengisian Kuisisioner 1

Pada kuisisioner ini Bapak/Ibu selaku responden diminta untuk menentukan tingkat kepentingan antar kriteria dengan membandingkan masing-masing kriteria dengan skala 1 sampai dengan 9 dengan ketentuan sebagai berikut.

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Tingkat kriteria sama penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
3	Tingkat kriteria sedikit lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
5	Tingkat kriteria lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
7	Tingkat kriteria jelas lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
9	Tingkat kriteria mutlak lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua nilai yang berdampingan (apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan)

Jika kriteria pada **kolom kiri lebih penting** daripada kriteria pada kolom kanan, maka nilai perbandingan diisikan pada **kolom kiri**, dan berlaku juga sebaliknya.

Contoh pengisian kuisisioner kriteria kepentingan

Diantara kriteria Jumlah pemasok yang digunakan dan risiko penyimpanan, kriteria mana yang lebih penting.


Kriteria	Skala																	Kriteria
Jumlah pemasok yang digunakan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Risiko Penyimpanan

Penjelasan: Hasil pengisian seperti contoh diatas maka kriteria risiko penyimpanan sedikit lebih penting daripada kriteria jumlah pemasok yang digunakan dengan nilai kepentingan 3.

Data Responden

Nama Responden: Bu hani
Nama Usaha: BAH SRIWANDI
Jabatan: owner

Tanda Tangan



Petunjuk Cara Pengisian Kuisisioner 1

Pada kuisisioner ini Bapak/Ibu selaku responden diminta untuk menentukan tingkat kepentingan antar kriteria dengan membandingkan masing-masing kriteria dengan skala 1 sampai dengan 9 dengan ketentuan sebagai berikut.

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Tingkat kriteria sama penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
3	Tingkat kriteria sedikit lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
5	Tingkat kriteria lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
7	Tingkat kriteria jelas lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
9	Tingkat kriteria mutlak lebih penting dibandingkan dengan kriteria yang lain
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua nilai yang berdampingan (apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan)

Jika kriteria pada kolom kiri lebih penting daripada kriteria pada kolom kanan, maka nilai perbandingan diisikan pada kolom kiri, dan berlaku juga sebaliknya.

Contoh pengisian kuisisioner kriteria kepentingan

Diantara kriteria Jumlah pemasok yang digunakan dan risiko penyimpanan, kriteria mana yang lebih penting.

Kriteria	Skala																	Kriteria
Jumlah pemasok yang digunakan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Risiko Penyimpanan

Penjelasan: Hasil pengisian seperti contoh diatas maka kriteria risiko penyimpanan sedikit lebih penting daripada kriteria jumlah pemasok yang digunakan dengan nilai kepentingan 3.