

# THE USE OF KRALJIC'S PURCHASING PORTFOLIO MODEL AS A PROCUREMENT STRATEGY OF LEARNING FACILITIES DIPONEGORO UNIVERSITY

Lakshita Pritandari<sup>1</sup>, Hery Suliantoro<sup>2</sup>, Diana Puspita Sari<sup>3</sup>

Departemen Teknik Industri, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Soedarto, Semarang 50275, Indonesia

Email: [prita1803@gmail.com](mailto:prita1803@gmail.com)

## ABSTRAK

Kegiatan pengadaan merupakan proses meliputi penyediaan barang maupun jasa yang dibutuhkan dengan jumlah dan kualitas yang diinginkan, berasal dari sumber yang sesuai, dikirim ke tempat yang dituju dengan harga yang tepat. Strategi pengadaan meliputi seluruh proses seperti penentuan kebutuhan, sampai dengan perumusan kontrak hingga pembelian. Sampai saat ini, kegiatan pengadaan pada fasilitas pembelajaran UNDIP tidak memiliki panduan strategi pengadaan yang tepat. Strategi pengadaan fasilitas pembelajaran UNDIP dinilai belum berjalan secara efektif karena adanya masalah keterlambatan, kurang fleksibelnya kemampuan penyedia dalam memenuhi kebutuhan serta hubungan kontrak dengan penyedia yang tidak disesuaikan dengan kebutuhan dan risiko item pengadaan. Penilaian akan dihitung menggunakan *analytic hierarchy process* (AHP). Hasil dari AHP tersebut dapat diolah dan dilakukan *plotting* ke dalam *Kraljic's Matrix*. Dimensi yang digunakan yaitu *supply risk* yang dinilai menggunakan AHP serta *expenditure* yang didapat dari data pembelanjaan item pengadaan pada tahun 2017. Hasil pemetaan kemudian akan menjadi rekomendasi strategi pengadaan, mulai dari karakteristik *supplier*, tipe hubungan dan tipe kontrak dengan *supplier*, strategi operasional, serta rekomendasi. Kelompok item pengadaan kuadran *strategic* berupa referensi elektronik dan *provider* internet, memiliki risiko serta nilai pembelanjaan yang tinggi. Kelompok item pengadaan dalam kuadran *bottleneck* berupa alat praktikum khusus serta pembuatan aplikasi sistem memiliki risiko pasokan tinggi namun nilai pembelanjaan yang rendah. Kelompok item pengadaan kuadran *routine* berupa bahan baku praktikum 1, bahan baku praktikum 2, jasa penyewaan, jasa konveksi, jasa akomodasi, jasa boga, alat praktikum umum, serta pembelian dan maintenance sistem memiliki risiko dan nilai pembelanjaan yang rendah. Kelompok item pengadaan kuadran *leverage* berupa barang elektronik, mebelair, jasa transportasi serta jasa cetak/jilid memiliki risiko pasokan rendah namun nilai pembelanjaan yang tinggi.

**Kata kunci:** Strategi Pengadaan, *Kraljic's Matrix*, *Analytic Hierarchy Process*

## ABSTRACT

*The use of Kraljic's Purchasing Portfolio Model as a procurement strategy of learning facilities Diponegoro University. Procurement activities are processes that include the provision of goods or services required by the amount and quality desired, coming from the appropriate source, sent to the destination with the right price. Procurement strategy covers all processes such as determining needs until purchasing. But until now UNDIP doesn't have a strategic procurement guide, especially for the learning facilities. The strategy that's being used until now is considered to be ineffective due to delays, lack of flexibility and contractual relationships with providers that are not tailored to the needs and risks of procurement items. Assessment will be calculated using analytic hierarchy process (AHP). The results of AHP can be processed and plotted into Kraljic's Matrix. The result of mapping will be used as a recommendation of procurement strategy, ranging from supplier characteristics, type of relationship and type of contract with suppliers, operational strategies, and recommendations. Groups of procurement items in strategic quadrants in the form of electronic references and internet providers, considered have high risks and high expenditure. Groups of procurement items in bottlenecks quadrant in the form of specialized practicum tools as well as the manufacture of system applications have a high supply risk but expenditure. Groups of procurement items in the routine quadrant in the form of raw materials practicum 1, raw materials laboratory 2, rental services, convection services, accommodation services, catering services, general practicum tools, as well as purchasing and maintenance systems have the risk and value of low shopper. Group of procurement items in leverage quadrants in the form of electronic goods, furniture, transportation services and print / binding services have low supply risk but high expenditure.*

**Keywords:** Strategic Procurement, *Kraljic's Matrix*, *Analytic Hierarchy Process*

## PENDAHULUAN

Kegiatan pengadaan (*procurement*) merupakan proses meliputi penyediaan barang maupun jasa yang dibutuhkan dengan jumlah dan kualitas yang

diinginkan, berasal dari sumber yang sesuai, dikirim ke tempat yang dituju dengan harga yang tepat (Bailey et al, 2015). Berbeda dengan pembelian

(*purchasing*), kegiatan pengadaan meliputi seluruh proses seperti penentuan kebutuhan, pemilihan penyedia, pembuatan negosiasi dengan pihak penyedia, perumusan kontrak hingga pembelian. Semakin baik fungsi pengadaan yang berjalan, mengindikasikan semakin meningkatnya kematangan pengadaan yang berhubungan secara positif dalam menunjang penghematan biaya (Schiele, 2007).

Universitas Diponegoro atau UNDIP merupakan salah satu perguruan tinggi nasional yang cukup diminati oleh siswa-siswi lulusan SMA dari seluruh penjuru Indonesia. Selain mutu dan kompetensi UNDIP di bidang akademik yang unggul, tentunya fasilitas yang mendukung segala aktivitas perkuliahan disiapkan dan disediakan dengan baik seperti fasilitas pembelajaran. Setiap tahunnya, UNDIP menyusun anggaran untuk pengadaan untuk beberapa jenis pengadaan seperti fasilitas perkantoran, fasilitas pembelajaran, alat-alat kesehatan, pekerjaan konstruksi, dll. Sampai dengan Oktober 2017 UNDIP telah merealisasikan kegiatan pengadaan sebesar Rp 90,849,572,179 dan 6% -7% dari total tersebut merupakan kebutuhan fasilitas pembelajaran. Jumlah tersebut tentunya tidak sedikit dan harus dikelola dengan baik.

Strategi pengadaan menyangkut aspek perencanaan dalam suatu organisasi. Dalam aspek perencanaan, terdapat tiga komponen penting yang menjadi penilaian pihak UNDIP dalam melakukan pengadaan baik barang, jasa, konstruksi, maupun kegiatan lainnya yaitu kualitas, harga, dan waktu. Berbagai macam risiko pasokan dapat terjadi jika aspek kualitas, harga, dan waktu tidak dapat diatur dengan baik. Kendala yang sering terjadi pada kegiatan pengadaan di UNDIP adalah keterlambatan penyedia dalam memenuhi permintaan, hal ini terjadi karena kapabilitas dan motivasi penyedia yang rendah. Keterlambatan tidak hanya terjadi pada proses pemenuhan permintaan fasilitas pembelajaran, melainkan item-item lain seperti fasilitas perkantoran, pengadaan jasa, alat rumah sakit, dan lain lain. Penyedia yang tidak memenuhi kualifikasi seharusnya tidak digunakan untuk memenuhi kebutuhan, namun pada kenyataannya karena persaingan antar penyedia sangat lemah membuat UNDIP tidak memiliki pilihan untuk menggunakan penyedia yang ada. Selain itu, penyedia yang bekerja sama dengan UNDIP tidak memiliki kapabilitas untuk menyediakan barang dalam waktu-waktu tertentu. Kebutuhan akan barang tertentu bisa saja muncul dalam waktu yang tidak dapat ditentukan, namun penyedia tidak dapat memenuhi permintaan pada saat tersebut. Kemudian kontrak yang dijalankan oleh UNDIP dengan penyedia pun tidak disesuaikan dengan tingkat kepentingan fasilitas yang dibutuhkan, sehingga tidak terdapat hubungan yang jelas antara penyedia dengan UNDIP.

Berdasarkan fenomena tersebut dan sebagai bentuk dukungan terhadap Peraturan Rektor Nomor 20 Tahun 2017, Pasal 6 mengenai Kebijakan Pengadaan yaitu meningkatkan kualitas perencanaan pengadaan barang atau jasa, diperlukan identifikasi karakteristik setiap item pengadaan khususnya fasilitas pembelajaran untuk merancang strategi pengadaan yang optimal. *Kraljics's purchasing portfolio model* adalah alat yang efektif untuk mendiskusikan, memvisualisasi, dan menggambarkan kemungkinan dari pengembangan pada strategi pengadaan yang terdiferensiasi (Gelderman & Van Weele, 2005). Item pengadaan yang selama ini belum disusun sesuai klasifikasi akan dipetakan kedalam *Kraljic's Matrix*. Klasifikasi item pengadaan akan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dimana metode tersebut merupakan salah satu metode pada *Multi Attributte Decision Making* (MADM) dengan melakukan pengukuran melalui perbandingan berpasangan agar dapat menentukan bobot dari setiap keputusan berdasarkan hasil penilaian para ahli (Saaty, 2008).

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan identifikasi kriteria risiko pasokan yang dianggap penting bagi fasilitas pembelajaran UNDIP, memberikan usulan strategi pengadaan berdasarkan karakteristik masing – masing kelompok item, memberikan rekomendasi strategi pengadaan fasilitas pembelajaran sesuai dengan klasifikasi item pengadaan.

## **KAJIAN LITERATUR**

Literatur yang dibahas merupakan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain pengadaan, *analytic hierarchy process*, *kraljic's matrix*, serta manajemen kontrak.

### **Pengadaan**

Kegiatan pengadaan (*procurement*) merupakan proses meliputi penyediaan barang maupun jasa yang dibutuhkan dengan jumlah dan kualitas yang diinginkan, berasal dari sumber yang sesuai, dikirim ke tempat yang dituju dengan harga yang tepat (Bailey et al, 2015). Berbeda dengan pembelian (*purchasing*), kegiatan pengadaan meliputi seluruh proses seperti pemilihan penyedia, pembuatan negosiasi dengan pihak penyedia, perumusan kontrak hingga pembelian. Sedangkan pembelian merupakan bagian dari kegiatan pengadaan itu sendiri yaitu melakukan transaksi pembelian terhadap barang atau jasa yang dibutuhkan dengan pihak penyedia.

Pengadaan memberikan andil yang cukup besar terhadap pengeluaran suatu organisasi atau perusahaan. Dari sisi pembelian atau *purchasing* sendiri, sudah menghabiskan sekitar 60% dari total biaya yang harus dikeluarkan sebuah organisasi atau perusahaan (Gelderman & Van Weele, 2005). Tingginya kontribusi biaya tersebut membuat biaya

pengadaan harus dikelola secara efisien dan efektif. Biaya pengadaan dapat dihemat dengan meningkatkan performansi dari bagian pengadaan. Semakin baik fungsi pengadaan yang berjalan, mengindikasikan semakin meningkatnya kematangan pengadaan yang berhubungan secara positif dalam menunjang penghematan biaya (Schiele, 2007).

### **Analytic Hierarchy Process**

*Analytic Hierarchy Process* (AHP) merupakan sebuah teori pengukuran yang menggunakan perbandingan berpasangan dan dihitung berdasarkan pendapat para ahli untuk memperoleh skala prioritas. Perbandingan tersebut dibuat menggunakan skala penilaian absolut yang menunjukkan seberapa banyak sebuah elemen mendominasi elemen lainnya sehubungan dengan atribut terkait (Saaty, 2008). Pendapat atau penilaian dari para ahli bisa saja berbeda yang dapat menyebabkan penilaian menjadi inkonsisten, maka dari itu tujuan utama penggunaan AHP adalah mengukur ketidakkonsistenan dan memperbaiki penilaian yang sudah ada.

### **Kraljic's Matrix**

Matriks Kraljic pertama kali dikenalkan oleh Peter Kraljic melalui jurnal *Harvard Business Review* pada tahun 1983. Model tersebut berjudul *Purchasing Portfolio Model* yang berisi penerapan sebuah matriks yang mengklasifikasikan item-item pengadaan ke dalam empat kuadran berbeda yaitu *strategic*, *leverage*, *bottleneck* dan *non critical*. Keempat karakteristik item tentunya memiliki strategi pengadaan yang berbeda (Hesping dan Schiele, 2015). *Kraljic's Matrix* juga digunakan untuk mengkoordinasikan strategi pengadaan dalam beragam unit bisnis (Gelderman dan Van Weele, 2002). Penyusunan strategi pengadaan fasilitas pembelajaran UNDIP diukur berdasarkan dua dimensi yaitu *supply risk* untuk sumbu y dan *expenditure* pada sumbu x. Dimensi *supply risk* terdiri dari beberapa faktor yang selanjutnya akan divalidasi oleh para ahli pengadaan UNDIP faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap strategi pengadaan fasilitas pembelajaran UNDIP. Sedangkan pada bagian *expenditure*, akan mempertimbangkan kuantitas belanja dan biaya yang dikeluarkan untuk setiap item.

### **Manajemen Kontrak**

Manajemen kontrak merupakan sebuah proses untuk memastikan kesepakatan kontrak untuk memenuhi tujuan dan ekspektasi yang telah disetujui sebelumnya, mulai dari identifikasi kebutuhan sampai pemenuhan kontrak (Margusano dan Hermawan, 2015). Terdapat beberapa manfaat dari manajemen kontrak yaitu meningkatnya pengendalian kontrak, meningkatkan kinerja penyedia, nilai uang yang lebih baik melalui kendala

biaya dan kualitas yang meningkat, antisipasi risiko yang lebih baik, serta manajemen aspek legalitas dan komersil yang lebih baik (Else, 2007).

## **METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian ini digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian. Metode penelitian terdiri dari penentuan desain penelitian, penentuan variabel penelitian, serta penentuan metode.

### **Penentuan Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan penelitian. Desain penelitian adalah rencana dan struktur investigasi yang dibuat sedemikian rupa sehingga diperoleh jawaban atas pertanyaan penelitian (Cooper and Schindler, 2006). Klasifikasi desain penelitian yang digunakan terdapat pada Tabel 1.

### **Penentuan Variabel Penelitian**

Dimensi yang digunakan dalam penelitian adalah *supply risk* serta menggunakan data pembelanjaan fasilitas pembelajaran selama tahun 2017. Dimensi *supply risk* didapatkan dari berbagai literatur yaitu Donald (2006), Mirahmadi & Teimoury (2012), serta Seifbarghy (2010) serta kriteria yang telah disetujui saat melakukan *Focus Group Discussion* bersama 10 *stakeholder* pengadaan UNDIP. Lampiran 1 menunjukkan penjabaran kriteria dari dimensi *supply risk*.

**Tabel 1 Desain Penelitian**

<b>Desain Penelitian</b>	<b>Klasifikasi</b>
Derajat Kristalisasi Pertanyaan Penelitian	Studi eksplorasi
Desain Pengumpulan Data	Studi komunikasi
Pengontrolan Variabel oleh Peneliti	Eksperimental
Tujuan Penelitian	Deskriptif kualitatif dan kuantitatif
Dimensi Waktu	Lintas bagian
Cakupan Topik	Kasus
Lingkungan Penelitian	Situasi lapangan
Persepsi Peserta	Rutinitas sehari-hari

### **Penentuan Metode**

Data akan diolah menggunakan *Analytic Hierarchy Process* dan kemudian dipetakan kedalam *Kraljic's Matrix*. Perhitungan meliputi beberapa tahap sebagai berikut:

1. Menghitung bobot kriteria *supply risk* dengan metode *analytic hierarchy process*  
Perhitungan bobot kriteria diawali dari pembentukan hierarki pengambilan keputusan. Setelah itu membentuk matriks perbandingan berpasangan berdasarkan hasil penilaian para ahli terhadap hasil kuisioner perbandingan berpasangan kriteria pada dimensi *supply risk*.

Setelah seluruh penilaian sudah terkumpul, perlu dilakukan normalisasi bobot kepentingan matriks perbandingan berpasangan dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}} \quad (1)$$

Dengan  $a_{ij}$  merupakan nilai bobot skala Saaty pada matriks perbandingan berpasangan (Lampiran 2). Langkah selanjutnya merupakan perhitungan nilai vektor prioritas dengan rumus sebagai berikut:

$$W_i = \frac{\sum_{j=1}^n r_{ij}}{n} \quad (2)$$

Dengan  $r_{ij}$  merupakan nilai matriks baris I dan kolom j yang telah dinormalisasi serta n sebagai jumlah kolom kriteria.

2. Memberikan nilai *rating scale* kelompok item berdasarkan kriteria *supply risk*

Masing-masing kelompok item dinilai tingkat kekuatan yang diberikan pada masing-masing kriteria. Nilai ini diperoleh dari hasil kuesioner menggunakan lima poin skala *rating* yang disebarkan kepada tiga *stakeholder* bagian pengadaan.

3. Menghitung nilai koordinat kelompok item  
Nilai ini akan digunakan sebagai koordinat untuk memposisikan item pengadaan ke *Kraljic's Matrix*.

4. Memplotkan kelompok item ke dalam *Kraljic's Matrix*

Skor masing-masing material yang didapatkan dari hasil pengolahan bobot dimensi *supply risk* menggunakan metode AHP serta nilai *expenditure* yang dikonversi menjadi *logarithmic scale* akan dijadikan sebagai koordinat yang akan diplotkan ke dalam *Kraljic's Matrix*. Koordinat ini menentukan letak material berdasarkan kategori pada *Kraljic's Matrix*, yaitu kategori *item strategic*, *item bottleneck*, *item routine* atau non kritis, dan *item leverage*.

## PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA Fasilitas Pembelajaran UNDIP

Berdasarkan laporan pembelanjaan UNDIP, total belanja yang dikeluarkan untuk seluruh keperluan baik pembelajaran, perkantoran, maupun infrastruktur menghabiskan dana sebesar Rp 90,849,572,179. Fasilitas pembelajaran menyumbang sebanyak 25% dari total belanja yang dibutuhkan oleh UNDIP. Daftar pengadaan yang termasuk ke dalam fasilitas pembelajaran antara lain bahan baku praktikum 1 (pakan dan bahan kimia), bahan baku praktikum 2 (pasir, batu, kayu, besi, dll), alat praktikum khusus, alat praktikum umum, barang elektronik, mebelair, jasa boga, jasa cetak atau jilid, jasa konveksi, jasa penyewaan, jasa transportasi, jasa akomodasi, referensi elektronik, pembelian dan *maintenance* aplikasi sistem, pembuatan aplikasi sistem, serta *provider* internet. Sedangkan untuk kriteria risiko pasokan yang relevan dan digunakan

sebagai pertimbangan dalam pengadaan fasilitas pembelajaran terdiri dari 14 kriteria antara lain jumlah *supplier* yang digunakan, jumlah *supplier* yang potensial, peraturan atau kebijakan pemerintah, ketersediaan ke *supplier*, kualitas, dan lain – lain.

### Dimensi Supply Risk

Penilaian terhadap dimensi *supply risk* dilakukan dengan menggunakan perhitungan *analytic hierarchy process*. Perhitungan dilakukan setelah mendapatkan hasil kuisioner yang diberikan kepada responden yang ahli dalam bidangnya. Responden yang digunakan untuk menilai risiko pasokan merupakan *stakeholder* kegiatan pengadaan fasilitas pembelajaran UNDIP yang terdiri dari tiga responden. Responden melakukan penilaian dengan memberikan bobot terhadap dua macam kuisioner. Hasil awal dari kuisioner pertama yaitu bobot global risiko pasokan dari responden untuk masing – masing kelompok item pengadaan yang diperoleh dari perhitungan *software expert choice*. Contoh bobot global seluruh responden untuk kelompok item bahan baku praktikum 1 terdapat pada Lampiran 3.

Langkah selanjutnya adalah melihat nilai *consistency ratio* (CR) seluruh kriteria pada semua responden. Bagaimanapun, hasil penilaian yang dilakukan oleh narasumber bersifat subjektif yang dapat mengakibatkan inkonsistensi pada akhir perhitungan. Namun, tingkat inkonsistensi masih dapat ditolerir jika *consistency ratio* berada dibawah 0,10. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *software expert choice*, seluruh bobot global responden memiliki nilai dibawah 0,10.

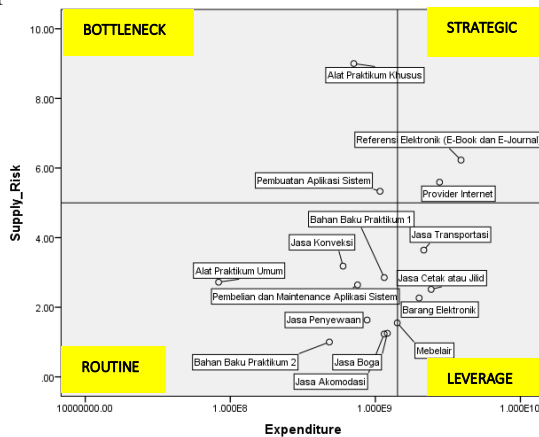
Setelah didapatkan bobot global seluruh kriteria dan data dinyatakan konsisten, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai normalisasi seluruh item. Nilai normalisasi diperoleh dari perhitungan antara bobot global dengan *rating* bobot masing – masing responden yang didapatkan dari kuisioner 2. Contoh perhitungan nilai normalisasi bahan baku praktikum 1 terdapat pada Lampiran 4.

Titik koordinat untuk sumbu y atau *supply risk* didapatkan dari perhitungan yang berasal dari nilai normalisasi masing – masing kelompok item pengadaan. Rekapitulasi untuk seluruh nilai normalisasi kelompok item pengadaan terdapat pada Lampiran 5. Tabel 4.3 menunjukkan nilai koordinat keseluruhan item pengadaan untuk dimensi *supply risk*.

### Expenditure

Koordinat pada sumbu x didapatkan dari nilai pembelanjaan atau *expenditure* fasilitas pembelajaran. *Expenditure* akan dikonversi dari *linear scale* menjadi *logarithmic scale* agar didapatkan titik koordinat bagi sumbu x. Nilai pembelanjaan fasilitas pembelajaran UNDIP terdapat pada Lampiran 6.

Setelah tiap kelompok item memiliki nilai koordinat untuk masing – masing sumbu x dan sumbu y, didapatkan hasil *plotting* seluruh kelompok item menggunakan software SPSS seperti pada Gambar 4.1.



Gambar 1 Hasil *Kraljic's Matrix*

Hasil *positioning* kelompok item pengadaan pada *Kraljic's Matrix* akan digunakan untuk menyusun strategi pengadaan berdasarkan *Kraljic's Matrix*. Strategi ini akan menyesuaikan antara kelompok item pengadaan dengan karakteristik yang dimiliki oleh tiap kuadran.

Tabel 2 Nilai Koordinat Dimensi *Supply Risk*

No.	Jenis Item	Zi
1	Bahan Baku Praktikum 1 (Hewan, Tumbuhan, Pakan, Bahan Kimia)	2.851
2	Jasa Boga	1.252
3	Bahan Baku Praktikum 2 (Besi, Kayu, Abu, Batu, Pasir, K3, dll)	1.000
4	Mebelair	1.551
5	Jasa Cetak atau Jilid	2.518
6	Jasa Konveksi	3.184
7	Jasa Penyewaan	1.636
8	Jasa Transportasi	3.649
9	Jasa Akomodasi	1.235
10	Pembelian dan <i>Maintenance</i> Aplikasi Sistem	2.639
11	<i>Provider</i> Internet	4.807
12	Barang Elektronik	2.267
13	Alat Praktikum Khusus	9.000
14	Alat Praktikum Umum	2.724
15	Referensi Elektronik ( <i>E-Book</i> dan <i>E-Journal</i> )	6.224
16	Pembuatan Aplikasi Sistem	5.327

## ANALISIS DAN REKOMENDASI STRATEGI

Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui bahwa 16 kelompok item yang memiliki karakteristik yang sama tersebar pada empat kuadran *Kraljic's Matrix*. Terdapat 2 kelompok item yang berada pada kuadran *strategic*, 2 kelompok item pada kuadran *bottleneck*, 9 kelompok item pada kuadran *non – critical*, dan 3 kelompok item pada kuadran *leverage*. Pada tahap selanjutnya, akan dilakukan analisis serta pemberian rekomendasi

strategi terhadap 16 kelompok item pengadaan fasilitas pembelajaran UNDIP sesuai dengan kategori masing – masing.

### Analisis Hasil Pengolahan AHP Dimensi *Supply Risk*

AHP digunakan untuk melakukan pembobotan kriteria risiko pasokan (*supply risk*) dimana pembobotan ini juga digunakan untuk memperoleh nilai koordinat *Kraljic's Matrix*. Terdapat empat belas kriteria yang digunakan untuk mengukur risiko pasokan, diantaranya yaitu jumlah *supplier* yang digunakan, jumlah *supplier* yang potensial, kualitas, *lead time*, fleksibilitas, dan lain – lain.

### Strategic Item

Item *strategic* atau item kritis merupakan item yang memiliki risiko pasokan yang tinggi. *Supplier* yang menyediakan item ini cenderung terbatas atau sedikit, begitu pula dengan alternatifnya. Total belanja (*expenditure*) yang dikeluarkan oleh pihak yang melakukan pengadaan pun sangat tinggi. Memiliki risiko suplai dan nilai belanja yang tinggi membuat item – item *strategic* menjadi prioritas utama untuk agar didapatkan strategi pasokan yang tepat.

Item pada kuadran *strategic* diharapkan hanya memiliki satu *supplier*. *Supplier* yang digunakan pun diharapkan memiliki kompetensi yang tinggi, fleksibilitas, serta loyalitas agar dapat memenuhi permintaan yang dibutuhkan. Sebaiknya perusahaan menjalin hubungan *partnership* dengan *supplier* dengan durasi kontrak jangka panjang, yaitu dua tahun atau lebih. Hubungan *partnership* bertujuan untuk mendapatkan kepercayaan dan komitmen tinggi agar pihak yang melakukan pengadaan mampu mempengaruhi *supplier* untuk mereduksi risiko yang mungkin terjadi.

Rekomendasi strategi diberikan agar kelompok item pengadaan perlahan dapat bergeser ke kuadran *leverage*. Hal ini dilakukan karena posisi pada kuadran *leverage* merupakan posisi yang paling menguntungkan bagi pihak pembeli. Kelompok item pengadaan pada kuadran *strategic* dapat digeser menuju ke kuadran *leverage*, dengan syarat risiko pasokan yang dimiliki harus ditekan atau diminimalisir dengan cara membina hubungan *partnership* seoptimal mungkin, berdiskusi bersama pakar untuk mengurangi risiko yang mungkin terjadi, mencari sumber pasokan baru dengan melakukan *in – depth supply market analysis*.

### Bottleneck Item

Item *bottleneck* merupakan item yang memiliki nilai pembelanjaan yang rendah namun risiko pasokan yang tinggi, sehingga dianggap sebagai item – item yang kurang menarik minat *supplier*. Fokus utama yang perlu dilakukan saat menyusun strategi item *bottleneck* yaitu mencoba mengurangi segala kemungkinan risiko pasokan atau mencoba

menaikkan tingkat nilai pembelanjaan melalui konsolidasi item pengadaan, melakukan standarisasi spesifikasi dan lain – lain.

Untuk menekan risiko suplai yang tinggi, sebaiknya perusahaan menggunakan 1 hingga 2 *supplier* untuk setiap item pada masing – masing kelompok item. Hubungan yang harus dibina dengan *supplier* merupakan hubungan jangka pendek dengan beberapa ketentuan mengenai kesepakatan *maintenance* apabila terjadi kerusakan dan segala asuransi yang diperlukan dalam kegiatan pengadaan item terkait. Tipe kontrak yang sebaiknya digunakan untuk item pengadaan pada *bottleneck* adalah *call off contract*.

Rekomendasi strategi diberikan agar kelompok item pengadaan perlahan dapat bergeser ke kuadran *leverage*. Kelompok item pengadaan pada kuadran *bottleneck* dapat digeser menuju ke kuadran *leverage* dengan syarat risiko pasokan yang dimiliki harus ditekan atau diminimalisir serta peningkatan jumlah pembelian dengan cara membina hubungan *call off contract* seoptimal mungkin, berdiskusi bersama pakar untuk mengurangi risiko yang mungkin terjadi, mencari sumber pasokan baru dengan melakukan *in – depth supply market analysis*, melakukan standarisasi untuk mengurangi kegiatan penunjang yang dapat dieliminasi, contohnya perawatan, tingkat teknologi, melakukan pengelompokan atau konsolidasi sebanyak mungkin, tetap dengan memperhatikan karakteristik item yang dikelompokkan.

### **Routine Item**

Item non kritis memiliki risiko pasokan dan nilai pembelanjaan yang rendah. Risiko pasokan timbul dari item – item yang standar atau dapat disediakan oleh berbagai *supplier*. Pihak UNDIP sebaiknya tidak mengeluarkan usaha yang terlalu besar untuk kegiatan pengadaan kelompok item non kritis. Jumlah *supplier* yang digunakan sebaiknya terbatas hanya pada satu sampai 2 penyedia untuk setiap item yang ada ada kelompok item non kritis. Hubungan dengan *supplier* yang terlalu banyak dapat menimbulkan kompleksitas dan variabilitas proses.

Item non kritis memiliki karakteristik item yaitu terstandarisasi di pasaran. Perusahaan tidak perlu menjalin hubungan kerjasama *partnership* dengan *supplier*. Hal ini tidak perlu dilakukan karena untuk membangun hubungan *partnership* diperlukan usaha manajemen yang besar dan tidak mudah. Tipe kontrak yang tepat untuk item non kritis adalah *call-off contract*. Tipe *call off contract* dapat digunakan untuk item pengadaan yang dibeli setiap tahunnya maupun item pengadaan yang memiliki frekuensi pembelian kecil yaitu alat praktikum umum serta pembelian dan *maintenance* sistem.

Rekomendasi strategi diberikan agar kelompok item pengadaan perlahan dapat bergeser ke kuadran

*leverage*. Kelompok item pengadaan pada kuadran *routine* dapat digeser menuju ke kuadran *leverage* dengan syarat peningkatan jumlah pembelian atau konsolidasi sebanyak mungkin, tetap dengan memperhatikan karakteristik item yang dikelompokkan.

### **Leverage Item**

Item *leverage* merupakan item yang memiliki nilai pembelanjaan tinggi namun risiko pasokan yang rendah. Karakteristik dari kuadran ini adalah item – item merupakan item yang terstandar dan terdapat banyak *supplier* yang dapat menyediakan item ini. Kuadran *leverage* merupakan kuadran yang paling menguntungkan untuk pihak pembeli karena daya tarik pembeli sangat tinggi di mata *supplier*.

Item pengadaan dengan *switching cost* yang rendah dapat melakukan pembelian dari banyak *supplier*. Jumlah *supplier* dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang ada pada lapangan, agar proses pengadaan tetap berjalan dengan efisien. Sedangkan untuk barang elektronik dan mebelair sebaiknya hanya menggunakan 2 – 3 *supplier* karena tingginya *switching cost*. Hubungan yang sebaiknya dibina untuk item pengadaan jasa transportasi dan jasa cetak/jilid dengan *supplier* merupakan hubungan jangka pendek atau *arms-length*. Pihak UNDIP tidak perlu membina hubungan jangka panjang karena berhak mencari dan mengganti ke *supplier* dengan harga yang lebih murah. Sedangkan untuk barang elektronik dan mebelair dapat menerapkan hubungan *co-operative*. Tipe kontrak yang tepat digunakan bagi item pengadaan jasa transportasi dan jasa cetak atau jilid merupakan *spot purchase* dimana antar kedua belah pihak tidak terjadi ikatan dan kerjasama hanya berlaku untuk jangka waktu yang pendek. Sedangkan untuk barang elektronik dan mebelair dapat menerapkan kontrak jangka panjang tanpa mempertimbangkan kuantitas pembelian. Jika kuantitas pembelian belum dapat diprediksi, maka dapat menggunakan tipe *call – off contract*.

Strategi yang dapat diterapkan yaitu konsolidasi tagihan, menggunakan *e-commerce* sebagai media pembelian, serta melakukan *demand forecast*.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data serta analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal utama yang menyangkut karakteristik bahan baku dan rekomendasi strategi yang diberikan.

Kelompok item pengadaan dalam kuadran *strategic* berupa referensi elektronik dan *provider* internet, memiliki risiko serta nilai pembelanjaan yang tinggi. Kelompok item pengadaan dalam kuadran *bottleneck* berupa alat praktikum khusus serta pembuatan aplikasi sistem memiliki risiko pasokan tinggi namun nilai pembelanjaan yang rendah. Kelompok item pengadaan dalam kuadran

*routine* berupa bahan baku praktikum 1, bahan baku praktikum 2, jasa penyewaan, jasa konveksi, jasa akomodasi, jasa boga, alat praktikum umum, serta pembelian dan maintenance sistem memiliki risiko dan nilai pembelanjaan yang rendah. Kelompok item pengadaan dalam kuadran *leverage* berupa barang elektronik, mebelair, jasa transportasi serta jasa cetak/jilid memiliki risiko pasokan rendah namun nilai pembelanjaan yang tinggi.

Strategi yang diberlakukan diharapkan dapat sesuai dengan keadaan di lapangan sehingga efisiensi biaya, tenaga serta waktu dapat terwujud dan hubungan dengan *supplier* dapat terjaga.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Bailey et al. (2015). *Procurement, Principles & Management* (11 ed.). Pearson Education Limited.
- [2] Schiele, H. (2007). Supply Management Maturity, Cost Savings, and Purchasing Absorptive Capacity: Testing The Procurement-Performance Link. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 13(4), 274-293.
- [3] Gelderman, C., & 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*, 19-28.
- [4] Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- [5] Hesping, F. H., & Schiele, H. (2015). Purchasing strategy development: A multi-level review. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 138-150.
- [6] Gelderman, C., & Van Weele, A. (2002). Strategic direction through purchasing portfolio management: a case study. *Journal of Supply Chain Management*, 30-37.
- [7] Else, R. (2007). *Contract Management Guide*. The Chartered Institute of Purchasing & Supply.
- [8] Seifbarghy, M. (2009). Measurement of supply risk and determining supply strategy, Case Study: a refrigerator making company. Alzahra University: Teheran, Iran

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

No	Kriteria Risiko Pasokan	Definisi
1	Jumlah <i>Supplier</i> yang Digunakan (JSD)	<i>Supplier</i> yang digunakan merupakan <i>supplier</i> yang telah memenuhi order dari perusahaan selama 2 tahun terakhir. Semakin banyak jumlah <i>supplier</i> yang digunakan, maka semakin rendah risiko pasokan dari item tersebut
2	Jumlah <i>Supplier</i> yang Potensial (JSP)	<i>Supplier</i> potensial merupakan <i>supplier</i> yang siap menerima order dari perusahaan dan dapat bersaing dengan <i>supplier</i> yang telah/ sedang digunakan oleh perusahaan. Semakin banyak jumlah <i>supplier</i> potensial, maka semakin rendah risiko pasokan dari item tersebut
3	Peraturan atau Kebijakan Pemerintah (PP)	Kriteria ini diperuntukkan bagi item yang harus melewati proses di bea cukai (impor). Beberapa item memiliki proses yang cukup rumit dan panjang pada bea cukai. Semakin lama item tertahan di bea cukai, semakin tinggi risikonya.
4	Ketersediaan ke <i>Supplier</i> (KS)	Item yang dipesan dari <i>supplier</i> yang jaraknya dekat dengan perusahaan, maka memiliki risiko pasokan yang rendah.
5	Kualitas (K)	Item yang berkualitas baik, maka memiliki risiko pasokan yang rendah. Semakin tinggi kualitasnya, maka semakin rendah risiko pasokan dari item tersebut.
6	Kemudahan Menyimpan (KM)	Item pengadaan yang memerlukan alat khusus atau area yang luas untuk penyimpanan, maka memiliki risiko pasokan yang tinggi. Semakin mudah penyimpanan item, maka risiko pasokan rendah.
7	Ketersediaan Item Pengganti (KIP)	Tingkat kemungkinan suatu item untuk diganti dengan item lain. Item pengadaan yang dapat diganti dengan item jenis lain dalam waktu singkat, maka memiliki risiko pasokan yang rendah.
8	<i>Lead Time</i> (LT)	Jangka waktu sejak surat pesanan diterima oleh <i>supplier</i> hingga item diterima oleh perusahaan. Hal ini juga dipengaruhi dari jarak yang harus ditempuh oleh <i>supplier</i> untuk dapat sampai ke perusahaan. Apabila <i>lead time</i> semakin tinggi, maka risiko pasokan juga semakin tinggi.
9	Tingkat Teknologi (TT)	Item pengadaan yang memiliki tingkat teknologi tinggi, maka risiko pasokan tinggi. Biasanya memerlukan hubungan internal yang kuat dengan <i>supplier</i> , sehingga menjadi hambatan bagi perusahaan apabila ingin mengganti <i>supplier</i> .
10	Kondisi Finansial <i>Supplier</i> (KFS)	Item yang dipesan dari <i>supplier</i> dengan kondisi finansial yang baik dan konsisten, maka memiliki risiko pasokan yang lebih rendah
11	Fleksibilitas (FK)	Fleksibilitas menunjukkan bahwa <i>supplier</i> mampu memasok berbagai jenis barang yang dibutuhkan perusahaan, bahkan ketika menghadapi keadaan dimana kuantitas pesanan berubah selama periode pemrosesan pemesanan. Semakin tinggi fleksibilitas suatu <i>supplier</i> , maka risiko pasokan semakin rendah.

### Lampiran 2

Identitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama penting ( <i>equal importance</i> )	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besarnya terhadap tujuan
2	Pertengahan ( <i>weak or slight</i> )	
3	Elemen satu cukup penting dari lainnya ( <i>moderate importance</i> )	Pengalaman dan penelitian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
4	Pertengahan ( <i>moderate plus</i> )	
5	Elemen satu kuat pentingnya dari yang lain ( <i>strong importance</i> )	Pengalaman dan penelitian sangat kuat menyokong satu elemen dibanding elemen lainnya
6	Pertengahan ( <i>strong plus</i> )	
7	Elemen satu lebih kuat pentingnya dari yang lain ( <i>very strong or demonstrated importance</i> )	Sebuah aktivitas disokong secara kuat dan dominansinya terlihat dalam praktek
8	Pertengahan ( <i>very, very strong</i> )	
9	Elemen satu mutlak lebih penting daripada elemen lainnya ( <i>extreme importance</i> )	Bukti mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin terkuat
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikan dibanding dengan i	



### Lampiran 3

No	Kriteria <i>Supply Risk</i>	Bobot Global Responden			Bobot Global Seluruh Responden
		A	B	C	
1	Jumlah <i>Supplier</i> yang Digunakan (JSD)	0.171	0.093	0.015	0.089
2	Jumlah <i>Supplier</i> yang Potensial (JSP)	0.186	0.125	0.012	0.097
3	Peraturan atau Kebijakan Pemerintah (PP)	0.01	0.221	0.01	0.059
4	Ketersediaan ke <i>Supplier</i> (KS)	0.067	0.067	0.065	0.088
5	Kualitas (K)	0.02	0.05	0.237	0.076
6	Kemudahan Menyimpan (KM)	0.032	0.039	0.035	0.048
7	Ketersediaan Item Pengganti (KIP)	0.042	0.077	0.08	0.088
8	<i>Lead Time</i> (LT)	0.159	0.024	0.111	0.074
9	Tingkat Teknologi (TT)	0.011	0.021	0.016	0.022
10	Kondisi Finansial <i>Supplier</i> (KFS)	0.014	0.009	0.029	0.018
11	Fleksibilitas (FK)	0.129	0.015	0.05	0.045
12	Keeksklusifan (KE)	0.051	0.012	0.022	0.026
13	<i>Maintenance</i> (M)	0.019	0.036	0.135	0.056
14	Ketersediaan Item di <i>Supplier</i> (KI)	0.087	0.212	0.181	0.214

### Lampiran 4

Item: Bahan Baku Praktikum 1					
No	Kriteria	Bobot Global	Rating	Rating Bobot	Bobot Global x Rating Bobot
1	Jumlah <i>Supplier</i> yang Digunakan (JSD)	0.171	3	0.13	0.012
2	Jumlah <i>Supplier</i> yang Potensial (JSP)	0.186	2	0.06	0.006
3	Peraturan atau Kebijakan Pemerintah (PP)	0.01	1	0.04	0.002
4	Ketersediaan ke <i>Supplier</i> (KS)	0.067	2	0.06	0.005
5	Kualitas (K)	0.02	2	0.06	0.005
6	Kemudahan Menyimpan (KM)	0.032	3	0.13	0.006
7	Ketersediaan Item Pengganti (KIP)	0.042	4	0.26	0.023
8	<i>Lead Time</i> (LT)	0.159	3	0.13	0.010
9	Tingkat Teknologi (TT)	0.011	1	0.04	0.001
10	Kondisi Finansial <i>Supplier</i> (KFS)	0.014	1	0.04	0.001
11	Fleksibilitas (FK)	0.129	5	0.51	0.023
12	Keeksklusifan (KE)	0.051	3	0.13	0.003
13	<i>Maintenance</i> (M)	0.019	1	0.04	0.002
14	Ketersediaan Item di <i>Supplier</i> (KI)	0.087	3	0.13	0.028
Nilai Total					0.126
Nilai Normalisasi					0.070

### Lampiran 5

No.	Jenis Item	A	B	C	Rata-Rata
1	Bahan Baku Praktikum 1 (Hewan, Tumbuhan, Pakan, Bahan Kimia)	0.070	0.044	0.062	0.059
2	Jasa Boga	0.023	0.044	0.063	0.043
3	Bahan Baku Praktikum 2 (Besi, Kayu, Abu, Batu, Pasir, K3, dll)	0.030	0.030	0.063	0.041
4	Mebelair	0.042	0.033	0.064	0.046
5	Jasa Cetak atau Jilid	0.035	0.072	0.059	0.056
6	Jasa Konveksi	0.052	0.073	0.060	0.062
7	Jasa Penyewaan	0.022	0.057	0.062	0.047
8	Jasa Transportasi	0.030	0.107	0.062	0.066
9	Jasa Akomodasi	0.024	0.047	0.058	0.043
10	Pembelian dan <i>Maintenance</i> Aplikasi Sistem	0.067	0.035	0.069	0.057
11	<i>Provider</i> Internet	0.096	0.068	0.068	0.078
12	Barang Elektronik	0.041	0.055	0.063	0.053
13	Alat Praktikum Khusus	0.194	0.111	0.048	0.118
14	Alat Praktikum Umum	0.046	0.067	0.059	0.058
15	Referensi Elektronik ( <i>E-Book</i> dan <i>E-Journal</i> )	0.117	0.087	0.068	0.091
16	Pembuatan Aplikasi Sistem	0.109	0.070	0.069	0.082
TOTAL NORMALISASI		1.000	1.000	1.000	0.918
				Max yi	0.118
				Min yi	0.041

**Lampiran 6**

No	Item	Expenditure	%	% (Kumulatif)
1	Referensi Elektronik ( <i>E-Book</i> dan <i>E-Journal</i> )	IDR 3,894,766,000	17.11%	17.11%
2	<i>Provider</i> Internet	IDR 2,770,600,080	12.17%	29.29%
3	Jasa Cetak atau Jilid	IDR 2,425,161,228	10.66%	39.94%
4	Jasa Transportasi	IDR 2,156,500,000	9.48%	49.42%
5	Barang Elektronik	IDR 2,003,912,556	8.80%	58.22%
6	Mebelair	IDR 1,416,067,600	6.22%	64.44%
7	Jasa Boga	IDR 1,209,499,250	5.31%	69.76%
8	Bahan Baku Praktikum 1	IDR 1,151,502,707	5.06%	74.82%
9	Jasa Akomodasi	IDR 1,150,204,530	5.05%	79.87%
10	Pembuatan Aplikasi Sistem	IDR 1,076,911,500	4.73%	84.60%
11	Jasa Penyewaan	IDR 876,496,500	3.85%	88.45%
12	Pembelian dan <i>Maintenance</i> Aplikasi Sistem	IDR 754,236,000	3.31%	91.77%
13	Alat Praktikum Khusus	IDR 709,999,715	3.12%	94.89%
14	Jasa Konveksi	IDR 598,688,780	2.63%	97.52%
15	Bahan Baku Praktikum 2	IDR 481,833,106	2.12%	99.64%
16	Alat Praktikum Umum	IDR 83,000,000	0.36%	100.00%
	<b>TOTAL</b>	<b>IDR 22,759,379,552</b>	<b>100%</b>	