



**INTEGRASI *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DAN
KRALJIC'S PURCHASING PORTFOLIO MODEL DALAM
PENENTUAN STRATEGI PEMBELIAN MATERIAL
PADA PT. FGH**

SKRIPSI

IRFAN YODASAPUTRA

1610312013

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2020**



**INTEGRASI *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DAN
KRALJIC'S PURCHASING PORTFOLIO MODEL DALAM
PENENTUAN STRATEGI PEMBELIAN MATERIAL PADA
PT. FGH**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik**

IRFAN YODASAPUTRA

1610312013

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2020**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Irfan Yodasaputra

NRP : 1610312013

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Integrasi *Analytical Hierarchy Process* dan *Kraljic's Purchasing Portfolio Model* dalam Penentuan Strategi Pembelian Material pada PT. FGH

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

(Dr. Ir. Reda Rizal, M. Si)

Penguji Utama

(Mohammad Rachman Waluyo, S.T., M.T.)

Dosen Penguji I



(Dr. Ir. Reda Rizal, M. Si)
Dekan Fakultas Teknik

(Nurfaiah, S.T., M.T.)

Dosen Penguji II (Pembimbing)

(Muhammad As'adi, ST, MT)
Ketua Program Studi Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 26 Juni 2020

HALAMAN PENGESAHAN

INTEGRASI *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DAN *KRALJIC'S PURCHASING PORTFOLIO MODEL* DALAM PENENTUAN STRATEGI PEMBELIAN MATERIAL PADA PT. FGH

Disusun oleh :

IRFAN YODASAPUTRA

161.0312.013

Menyetujui,



(Nurfaiziah, S.T., M.T.)
Pembimbing I



(Alina Cynthia Dewi, S.Si., M.T.)
Pembimbing II

Mengetahui,



(Muhammad As'adi, ST, MT)

Ketua Program Studi S-1 Teknik Industri

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Irfan Yodasaputra
NIM : 1610312013
Program Studi : Teknik Industri

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 26 Juni 2020

Yang menyatakan,



(Irfan Yodasaputra)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irfan Yodasaputra
NIM : 1610312013
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**INTEGRASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN KRALJIC'S
PURCHASING PORTFOLIO MODEL DALAM PENENTUAN STRATEGI
PEMBELIAN MATERIAL PADA PT. FGH**

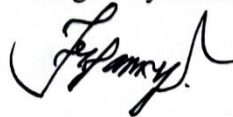
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 26 Juni 2020

Yang menyatakan,



Irfan Yodasaputra

INTEGRASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN KRALJIC'S PURCHASING PORTFOLIO MODEL DALAM PENENTUAN STRATEGI PEMBELIAN MATERIAL PADA PT. FGH

Irfan Yodasaputra

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, UPN Veteran Jakarta
Jalan RS Fatmawati No.14, Pondok Labu, Cilandak, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450.

Email : irfanyoda22@gmail.com

ABSTRAK

PT. FGH merupakan perusahaan industri pangan yang memproduksi wafer. Dalam melakukan pengadaan barang, PT. FGH melakukan proses *purchasing* atau pembelian material ke pihak luar (*supplier*). Namun dalam melakukan kegiatan pengadaan masih terdapat pembelian material di PT.FGH yang tidak sesuai dengan perencanaan dan dirasa masih kurang baik. Hal ini disebabkan adanya keterlambatan pengiriman atau kedatangan material. Ketidaksiesuaian hal tersebut menunjukkan proses pembelian yang masih belum optimal. Salah satu upaya dalam melakukan suatu pengendalian terhadap masalah tersebut yaitu dengan menyusun suatu strategi pembelian material yang efektif dan optimal sehingga dapat meminimalisasikan risiko yang akan terjadi. Penyusunan strategi pembelian material ditentukan dengan menggunakan salah satu pendekatan *Multi-Criteria Decision Making* yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan metode *Kraljic's Purchasing Portfolio Model*. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot nilai *supply risk* dan *profit impact*. Metode *Kraljic's Purchasing Portfolio Model* terbagi atas empat kuadran yaitu *routine*, *bottleneck*, *leverage*, dan *strategic* dimana kuadran tersebut dibagi berdasarkan bobot kriteria *supply risk* dan *profit impact* yang akan memberikan informasi mengenai karakteristik item pembelian. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa 4 material terletak pada kuadran *non-critical items* dan 5 material terletak dalam kuadran *strategic items*. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh rancangan strategi pembelian material menggunakan metode *Kraljic's Purchasing Portfolio Model* dan metode AHP.

Kata Kunci: Strategi pembelian, *Analytical Hierarchy Process*, *Kraljic's Purchasing Portfolio Model*

INTEGRATION OF ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS AND KRALJIC'S PURCHASING PORTFOLIO MODEL IN DETERMINING MATERIALS PURCHASING STRATEGY IN PT. FGH

Irfan Yodasaputra

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, UPN Veteran Jakarta
Jalan RS Fatmawati No.14, Pondok Labu, Cilandak, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450.

Email : irfanyoda22@gmail.com

ABSTRACT

PT. FGH is a food industry company that produces wafers. In performing the procurement, PT. FGH carries out the process of purchasing materials from outside parties (supplier). But in procurement activities there are still material purchases at PT.FGH that are not in accordance with the planning and still not good enough. This is due to late delivery or arrival of material. The discrepancy shows that the purchasing process was still not optimal. One of the efforts in performing a control over the problem is by developing an effective and optimal material purchasing strategy so as to minimize the risks that will occur. The preparation of a material purchasing strategy is determined by using one approach of Multi-Criteria Decision Making, namely the Analytical Hierarchy Process (AHP) method and the Kraljic's Purchasing Portfolio Model method. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method is used to determine the weight value of supply risk and profit impact. The Kraljic's Purchasing Portfolio Model method is divided into four quadrants namely routine, bottleneck, leverage, and strategic where the quadrant is divided based on the weight of supply risk and profit impact criteria that will provide information about the characteristics of the purchase item. Based on the results of the study, it was found there are 4 materials in the non-critical items quadrant and 5 materials in the strategic items quadrant. This study aims to obtain the design of material purchasing strategies using the Kraljic's Purchasing Portfolio Model and AHP methods.

Keywords: Purchasing Strategies, Analytical Hierarchy Process, Kraljic's Purchasing Portfolio Model

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat dan karunia-Nya yang telah membimbing dan membantu penulis untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan judul “Integrasi *Analytical Hierarchy Process* dan *Kraljic’s Purchasing Portfolio Model* dalam Penentuan Strategi Pembelian Material pada PT. FGH”.

Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terwujud dengan baik dengan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung dan tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang selalu memberikan kesehatan, rezeki, kemudahan dan kasih sayang.
2. Orang Tua yang dengan penuh cinta dan doa serta selalu memberikan semangat dan memberi dukungan moril maupun materil bagi penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Reda Rizal, M. Si, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Bapak Muhammad As’adi, S.T., M.T., selaku Kepala Proram Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta sekaligus den
5. Ibu Nurfajriah, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan waktu, arahan, pengetahuan, dan bantuan kepada penulis untuk penyusunan tugas akhir ini.
6. Ibu Alina Cynthia Dewi, S.Si., M.T., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan waktu, arahan, pengetahuan dan bantuan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

7. Seluruh dosen dan staff Tata Usaha Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Bapak Hadi, selaku *Purchasing Staff* PT. FGH yang sudah memperkenankan penulis melakukan penelitian dan telah memberikan informasi yang dibutuhkan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan Skripsi ini
9. Evan Filbert yang telah membantu dan memberi masukan kepada penulis perihal pengerjaan tugas akhir.
10. Teman-teman Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta angkatan 2016 yang telah mendukung dan membantu selama penulisan tugas akhir.
11. Seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Saat penelitian, peneliti tidak memungkinkan untuk mengambil data langsung ke perusahaan dikarenakan adanya kendala dengan situasi pandemi COVID-19. Untuk itu, peneliti menghubungi langsung responden untuk dapat memberikan informasi serta data pendukung penelitian via e-mail untuk meminimalisir terjadinya risiko. Penulis sadar bahwasannya dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap adanya kritikan dan saran yang membangun dari pembaca agar menjadi lebih baik. Penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan dukungannya, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat oleh berbagai pihak.

Jakarta, 26 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Ruang Lingkup	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2. <i>Supply Chain Management</i>	10
2.3. Pengadaan Barang(<i>Procurement</i>)	12
2.3.1. Pembelian.....	12
2.3.2. Tujuan Pembelian.....	13

2.4.	Multi Criteria Decision-Making (MCDM)	14
2.5.	Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	16
2.5.1.	Kriteria	17
2.5.2.	Perbandingan Berpasangan	17
2.5.3.	Hirarki	19
2.5.4.	Rasio Konsistensi	20
2.5.5.	Tujuh Pilar <i>Analytical Hierarchy Process</i>	21
2.6.	<i>Kraljic's Purchasing Portfolio Model</i>	23
2.6.1.	Klasifikasi	25
2.6.2.	Analisis Pasar	25
2.6.3.	Penentuan Dimensi	26
2.6.4.	Kuadran <i>Kraljic's Purchasing Portfolio Model</i>	26
2.7.	Cut-Off Point	27
2.8.	Skala Penilaian Setiap Material	27
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1.	Objek Penelitian	29
3.2.	Sumber Data	30
3.3.	Metode Pengumpulan Data	30
3.4.	Metode Pengolahan Data	34
3.5.	Tahap Akhir Penelitian	36
3.6.	Diagram Alir Penelitian	38
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL		41
4.1.	Pengumpulan Data	41
4.2.	Pengolahan Data	42
4.2.1.	Rekapitulasi Hasil Kuesioner	43

4.2.2.	Penentuan Pemilihan Kriteria	44
4.2.3.	Matriks Perbandingan Berpasangan.....	45
4.2.4.	Perhitungan <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	45
4.2.5.	Skala Penilaian Setiap Material	51
4.2.6.	Penentuan Titik Koordinat untuk Setiap Material	52
4.2.6.1.	Perhitungan Titik Koordinat Dimensi <i>Supply Risk</i>	52
4.2.6.2.	Perhitungan Titik Koordinat Dimensi <i>Profit Impact</i>	57
4.2.7.	Pemetaan Material ke Kuadran Kraljic's	60
4.3.	Analisis Pembobotan Kriteria dengan Metode AHP	62
4.3.1.	Analisis Pembobotan Kriteria pada Dimensi Supply Risk	62
4.3.2.	Analisis Pembobotan Kriteria pada Dimensi Profit Impact.....	61
4.4.	Analisis Metode <i>Kraljic's Purchasing Portfolio Model</i>	65
4.4.1.	Rekomendasi Strategi Berdasarkan Kelompok Item	66
4.4.1.1.	Kelompok <i>Strategic Items</i>	66
4.4.1.2.	Kelompok <i>Non-Bottleneck Items</i>	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1.	Kesimpulan	69
5.2.	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		71
RIWAYAT HIDUP		73
LAMPIRAN		74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2.2. Skala Nilai Perbandingan Berpasangan	18
Tabel 2.3. Nilai Indeks Acak/Random(RI).....	21
Tabel 2.4. Skala Penilaian Setiap Material.....	28
Tabel 3.1. Kriteria Pembelian Berdasarkan Dimensi	32
Tabel 4.1. Kriteria Pembelian.....	41
Tabel 4.2. Pengumpulan Data Material.....	42
Tabel 4.3. Nilai Total Kriteria Menurut Responden.....	43
Tabel 4.4. Kriteria yang Terpilih Menurut Responden	45
Tabel 4.5. Rekapitulasi Kuesioner Kriteria Dimensi Supply Risk.....	46
Tabel 4.6. Pembobotan Prioritas Kriteria Supply Risk	47
Tabel 4.7. Rekapitulasi Kuesioner Kriteria Dimensi Profit Impact	49
Tabel 4.8. Pembobotan Prioritas Kriteria Profit Impact.....	49
Tabel 4.9. Nilai Material pada Dimensi Supply Risk.....	51
Tabel 4.10. Nilai Material pada Dimensi Profit Impact	52
Tabel 4.11. Nilai Titik Koordinat Material A.....	53
Tabel 4.12. Nilai Titik Koordinat Material B.....	53
Tabel 4.13. Nilai Titik Koordinat Material C.....	54
Tabel 4.14. Nilai Titik Koordinat Material D.....	54
Tabel 4.15. Nilai Titik Koordinat Material E	55
Tabel 4.16. Nilai Titik Koordinat Material F	55
Tabel 4.17. Nilai Titik Koordinat Material G.....	56
Tabel 4.18. Nilai Titik Koordinat Material H.....	56
Tabel 4.19. Nilai Titik Koordinat Material I.....	57

Tabel 4.20. Nilai Titik Koordinat Material A.....	57
Tabel 4.21. Nilai Titik Koordinat Material B.....	58
Tabel 4.22. Nilai Titik Koordinat Material C.....	58
Tabel 4.23. Nilai Titik Koordinat Material D.....	58
Tabel 4.24. Nilai Titik Koordinat Material E.....	59
Tabel 4.25. Nilai Titik Koordinat Material F	59
Tabel 4.26. Nilai Titik Koordinat Material G.....	59
Tabel 4.27. Nilai Titik Koordinat Material H.....	60
Tabel 4.28. Nilai Titik Koordinat Material I.....	60
Tabel 4.29. Rekapitulasi Nilai Titik Koordinat Setiap Material	61
Tabel 4.30. Pengelompokan Material Berdasarkan Kelompok Item	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram Hierarki AHP	19
Gambar 2.2. Gambar Kraljic's Purchasing Portfolio Model	23
Gambar 3.1. <i>Flowchart purchasing material dalam Supply Chain Management...</i> 33	
Gambar 3.2. Flowchart Pelaksanaan Penelitian	40
Gambar 4.1. Bobot Prioritas Kriteria Dimensi <i>Supply Risk</i>	48
Gambar 4.2. Bobot Prioritas Kriteria Dimensi <i>Profit Impact</i>	50
Gambar 4.3. Hasil Pemetaan Material ke Kuadran Kraljic's	62
Gambar 4.4. Prioritas Kriteria dari Terbesar Hingga Terkecil (<i>Supply Risk</i>).....	63
Gambar 4.5. Prioritas Kriteria dari Terbesar Hingga Terkecil (<i>Profit Impact</i>) ...	64