

**SKRIPSI**  
**INTEGRASI METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)**  
**DAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA)**  
**UNTUK PEMILIHAN *SUPPLIER* PADA UMKM TIGA DIVA KOTA BATU**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri S-1



Disusun oleh :

Nama : Amalia Tri Wulandari

NIM : 1913041

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**INTEGRASI METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)*  
DAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)*  
UNTUK PEMILIHAN *SUPPLIER* PADA UMKM TIGA DIVA KOTA BATU**

**SKRIPSI**

**TEKNIK INDUSTRI S-1**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing  
Ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Teknik

Nama : Amalia Tri Wulandari

NIM : 1913041

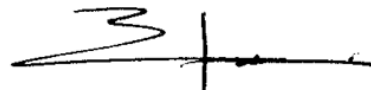
Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing :

Dosen Pembimbing I :

Dosen Pembimbing II :



(Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE)  
NIP. 103.900.0213



(Emmalia Adriantantri, ST., MM)  
NIP. 103.040.0401

Mengetahui,  
Ketua Prodi Teknik Industri S-1



(Ir. Thomas Priyasmantu, M.Kes)  
NIP. Y.1018800180



PT. BNI (PESERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

**PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK**

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting). Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Krm 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**NAMA : AMALIA TRI WULANDARI**  
**NIM : 1913041**  
**JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI S-1**  
**JUDUL : INTEGRASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)  
DAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) UNTUK PEMILIHAN  
SUPPLIER PADA UMKM TIGA DIYA KOTA BATU**

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu ( S-1)

Pada Hari : Rabu

Tanggal : 11 Januari 2023

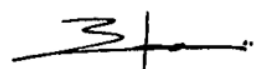
Dengan Nilai : 86 (A)

**PANITIA UJIAN SKRIPSI**

KETUA,

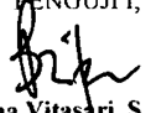
  
**Ir. Thomas Priyasmanu, MKes**  
NIP. Y. 1018800180

SEKRETARIS

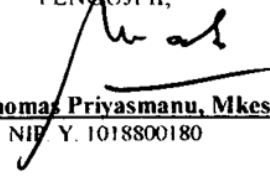
  
**Emmalia Adriantantri, ST, MM**  
NIP. P. 1030400401

**ANGGOTA PENGUJI**

PENGUJI I,

  
**Dr. Prima Vitasari, S.IP, M.Pd**  
NIP. P. 1031200464

PENGUJI II,

  
**Ir. Thomas Priyasmanu, MKes**  
NIP. Y. 1018800180

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya, tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi ini dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 10).

Malang, Januari 2023

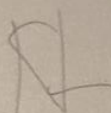
Mahasiswa,



Amalia Tri Wulandari

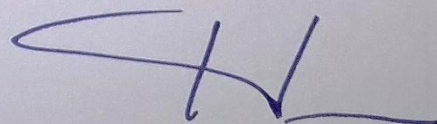
**LEMBAR ASISTENSI**

Nama : Amalia Tri Wulandari  
 NIM : 1913041  
 Judul Penelitian : Kombinasi *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Data Envelopment Analysis (DEA)* Untuk Menentukan Kriteria Supplier Baru pada  
 Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
1)	Selasa / 4 Okt 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ket bab 1.1 hrs. Kansi</li> <li>- <del>Ekstensi</del> hrs. Kansi</li> <li>- Fout / Hump qbr 1.1 !!</li> <li>- 3.3 Populasi &amp; Sampel</li> <li>- Survey Awal hrs. terptak dan di atas</li> <li>- ket judul qbr. 3.1</li> <li>- Daftar Pustaka : minggu 2012, min 12 Ref</li> <li>- Boleh buat Makalah maks 15 holdy Ref</li> <li>- diberi halaman !!</li> <li>- Penelitian - terdohok hrs. Pakan no. urut For next !!! / Ht.</li> <li>- Buku Pedoman Knpa</li> </ul>	
2)	Rabu / 12 Okt 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jmlh. ke. urut de</li> <li>- 11 Alinea !!</li> <li>- bab 1.1. Pamat 6x</li> </ul>	

		Ulat H.S. Schmidt. Auslan & Alkitab - Setor judul sub judul H.S. oleh Referensi unwar  - Berikan buku Mbe maks 15 hal	
3)	Kalun 3/ 20-11-22	Tabel 1.1 H.S. diben Pengantar Slay dan hubungan Aug. Penelitianmu! - H.S. Paksi kalun - Berikan daftar samplo	
4)	Seksi 1 25/10-2022	Simpji buk I <sup>s</sup> /diti oleh Dopus yg. Terchir ? Mallesah : Tabel 1.1. 80lmpr diben Pengantar - Dopus Terchir - Berikan daftar samplo	

Malang, Oktober 2022  
Dosen Pembimbing

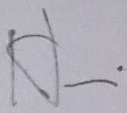
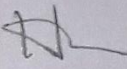
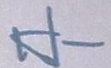


(Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE)



### LEMBAR ASISTENSI

Nama : Amalia Tri Wulandari  
NIM : 1913041  
Judul Penelitian : Integrasi Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*  
dan *Data Envelopment Analysis (DEA)*  
Untuk Pemilihan *Supplier*  
pada UMKM Tiga Diva Kota Batu  
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
5	Jum'at 28/10-2022	Bab II -> Pengantar bab 2.1 -> Sistem & Keputusan, 1 & 2	
6	Rabu 2 NOV '22	OK! Blh. Sem pro	
7	Rabu 4 Des '22	OK! Blh Kompre	

### LEMBAR ASISTENSI

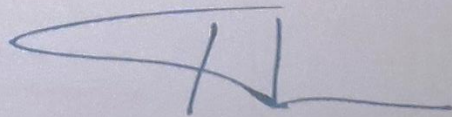
Nama : Amalia Tri Wulandari  
NIM : 1913041  
Judul Penelitian : Integrasi Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*  
dan *Data Envelopment Analysis (DEA)*  
Untuk Pemilihan *Supplier*  
pada UMKM Tiga Diva Kota Batu  
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
8.7	Selasa/ 13/12-2022	Boleh Buzt Mahsu	H-
8.	Kamis 15/12-2022	Boleh ihut Semha	H-
9.	Rabu 4/1-2023	Boleh ihut Komple	H-



--	--	--	--

Malang, 4-1 2023  
Dosen Pembimbing



(Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE)

### LEMBAR ASISTENSI

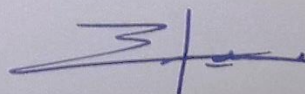
Nama : Amalia Tri Wulandari  
 NIM : 1913041  
 Judul Penelitian : Integrasi Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Data Envelopment Analysis (DEA)* Untuk Pemilihan *Supplier* pada UMKM Tiga Diva Kota Batu  
 Dosen Pembimbing : Emmalia Adriantantri, ST., MM

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
1	Jumat, 7/10/2022	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cek / lihat pedoman skripsi di web T. Ind</li> <li>2) Judul : pahami lagi fungsi AHP dan DEA</li> <li>3) Susun latar belakang :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Gambaran umum</li> <li>b) Perusahaan</li> <li>c) Metode yang digunakan</li> </ol> </li> <li>4) Latar belakang ditambah lagi + sumber</li> <li>5) Tabel 1.1 : sub-kriteria belum terukur, tambahkan kolom lagi untuk indikator agar urutan jelas</li> <li>6) Tambahkan uraian di bawah tabel 1.1</li> <li>7) Penelihan terdahulu di BAB I kelaskan di BAB II</li> <li>8) Identifikasi masalah : sesuaikan / cek kesesuaian dengan yang ditulis di latar belakang</li> <li>9) Rumusan masalah harus konsisten</li> <li>10) Tujuan penelihan : pahami lagi tugas AHP dan DEA</li> <li>11) Kerangka penelihan : sesuaikan dengan yang dicantumkan di sub-bab 1 sebelumnya</li> <li>12) Penelihan terdahulu BAB 1 : tambahkan manfaat penelihan terdahulu bagi penelihan ini</li> <li>13) BAB 1 :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tambahkan variabel penelihan</li> <li>b) Koreksi lagi pencocokan isi dan sub-bab metode pengolahan dan analisis data</li> </ol> </li> </ol>	



2.	Selasa, 18/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Perbaiki rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan kerangka penelitian.</li> <li>2) Penelitian terdahulu jadikan satu paragraf saja dan mnyoat apa yang diambil dari tiap penelitian tersebut</li> <li>3) Perbaiki populasi, variabel penelitian dan instrumen penelitian</li> </ul>	4
3.	Jumat, 21/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Perbaiki tujuan penelitian</li> <li>2) sudah bisa dibuat masalah sempronya</li> </ul>	4
4.	Selasa, 25/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Perbaiki diagram alir pemecahan masalah : penyusunan kuisioner → penyebaran kuisioner → uji validasi → uji reliabilitas</li> <li>2) Proposal lebih dirapikan lagi</li> </ul>	4
5.	Senin, 31/10/2022	Acc. Sempa	4

Malang, Oktober 2022  
Dosen Pembimbing



(Emmalia Adriantantri, ST., MM)

### LEMBAR ASISTENSI

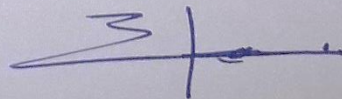
Nama : Amalia Tri Wulandari  
 NIM : 1913041  
 Judul Penelitian : Integrasi Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*  
 dan *Data Envelopment Analysis (DEA)*  
 Untuk Pemilihan *Supplier*  
 pada UMKM Tiga Diva Kota Batu  
 Dosen Pembimbing : Emmalia Adriantantri, ST., MM

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	Jumat, 18 / 11 / 2022	1) Perbaikan sempro : - Bab I : rumus perhitungannya taruh di teknik analisis data Bab II - Penelitian terdahulu : tuliskan apa perbedaan penelitian ini dengan penelitian sejenis - Bab II : teknik analisis data, uji instrumen dan rumus-rumus perhitungannya - Perbaiki daftar pustaka 2) Perbaiki kuesioner I agar responden tidak bingung	f
2.	Rabu, 14 / 12 / 2022	Membuat masalah semnas	f
3.	Kamis, 15 / 12 / 2022	Acc masalah semnas	f
4.	Rabu, 4 / 1 / 2023	Acc hasil semnas Pernapran kompre	f
5.	Kamis, 5 / 1 / 2023	Acc kompre	f
		ACC reu /Compre	f
		ACC diri	f



--	--	--	--

Malang, *Jan* 2022<sup>23</sup>  
Dosen Pembimbing



(Emmalia Adriantantri, ST., MM)

## ABSTRAK

**Amalia Tri Wulandari**, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang, Integrasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk Pemilihan *Supplier* pada UMKM Tiga Diva Kota Batu. Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE dan Emmalia Adriantantri, ST., MM.

UMKM Tiga Diva Kota Batu merupakan unit usaha mikro kecil menengah yang memproduksi kerupuk singkong dengan merek dagang kerupuk singkong Cap Tiga Diva. Dalam proses pengadaan bahan baku singkong, perusahaan bekerja sama dengan tiga *supplier* yaitu Pak Wardi Dampit, Pak Adi Lumajang dan Pak Yuli Kota Batu. Perusahaan mengalami kesulitan dalam memilih *supplier* yang efisien bagi perusahaan karena belum memiliki tahapan yang jelas dalam pemilihan *supplier* dan hanya berorientasi pada satu kriteria tanpa memperhatikan kriteria lainnya yang juga berpengaruh sehingga berdampak pada pasokan dan proses produksi. Pemilihan *supplier* yang efisien dilakukan melalui integrasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA). Kriteria kualitas menjadi kriteria dengan bobot terbesar yaitu 0,37 dan *supplier* Pak Adi Lumajang menjadi *supplier* dengan bobot terbesar yaitu 0,41. Seluruh *supplier* merupakan *supplier* yang efisien bagi perusahaan. Hasil perhitungan integrasi AHP-DEA menunjukkan *supplier* Pak Adi Lumajang lebih baik dari *supplier* Pak Wardi Dampit dan Pak Yuli Kota Batu sebagai *supplier* yang efisien bagi perusahaan.

**Kata Kunci** : Pemilihan *Supplier*, AHP, DEA

## KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan program studi di jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penyusun telah banyak mendapatkan bimbingan dan saran dari berbagai pihak yang telah membantu. Oleh karena itu, penyusun tidak lupa menyampaikan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Eng. Ir. Abraham Lomi, MSEE, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Dr. Ir. Ellysa Nursanti, MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Ir. Thomas Priyasmanu, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Emmalia Adriantantri ST., MM., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri S-1 dan Dosen Pembimbing II.
5. Dr. Ir. Nelly Budiarti, MSIE selaku Dosen Pembimbing I.
6. Diah Wilis Lestarining Basuki ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Seluruh dosen Institut Teknologi Nasional Malang yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
8. Ibu Yuli, selaku Pemilik dari UMKM Tiga Diva Kota Batu.
9. Para karyawan UMKM Tiga Diva Kota Batu yang sudah membantu Penelitian.
10. Kedua orang tua, Bapak Suparman dan Ibu Supriatin yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
11. Kepada seluruh keluarga saya yang saya cintai dan selalu mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Rizqy Ghaniyyu Fadhilah yang setia menemani dan memberi dukungan penuh sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

13. Seluruh teman-teman Teknik Industri S-1 Angkatan 2019.

14. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian hingga tersusunnya laporan skripsi ini.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Malang, Januari 2023

Penulis

Amalia Tri Wulandari



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Identifikasi Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Batasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.7 Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Landasan Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Pemilihan <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4 Uji Instrumen.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Penelitian Terdahulu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Jenis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Objek Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Populasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Variabel Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Instrumen Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Teknik Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7 Diagram Alir Pemecahan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Umum UMKM Tiga Diva Kota Batu .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data dengan Perhitungan <i>Analytical Hierrachy Process</i> (AHP).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1 Kuesioner I (Pengambilan Kriteria dan Subkriteria).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.2.2 Struktur Hierarki .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3 Kuesioner II (Tingkat Kepentingan) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.4 Perhitungan Bobot Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.5 Perhitungan Bobot Subkriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.6 Perhitungan Bobot <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.7 Perhitungan Nilai Agregat <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.8 Analisa pada Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data dengan Perhitungan <i>Data Envelopment Analysis</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1 Identifikasi Input dan Output <i>DEA</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2 Pemilihan <i>Decision Making Unit</i> (DMU) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.3 Kuesioner III (Pengukuran Kinerja antar <i>Supplier</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.4 Perhitungan <i>Basic DEA</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.5 Perhitungan <i>Super-efficiency</i> DEA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.6 Analisa pada Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA).	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.7 Analisa pada Integrasi Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dan <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Supplier Bahan Baku Singkong pada UMKM Tiga Diva...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 1 Indeks Random Konsistensi (IR) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 1 Data Kriteria dan Subkriteria dari <i>Literatur Review</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 2 Kriteria dan Subkriteria Terpilih .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 3 Hasil Kuesioner Pembobotan Kriteria <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 4 Hasil Kuesioner Pembobotan Subkriteria Harga.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 5 Hasil Kuesioner Pembobotan Subkriteria Kualitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 6 Hasil Kuesioner Pembobotan Subkriteria Pengiriman.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 7 Hasil Kuesioner Pembobotan Subkriteria Pelayanan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 8 Hasil Kuesioner Pembobotan Subkriteria <i>After Sales</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 9 <i>Geometric Mean</i> antar Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 10 Bobot Kriteria.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 11 Consistency Vector Kriteria.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 12 <i>Geometric Mean</i> Antar Subkriteria Harga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 13 <i>Geometric Mean</i> Antar Subkriteria Kualitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 14 <i>Geometric Mean</i> antar Subkriteria Pengiriman.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 15 <i>Geometric Mean</i> Antar Subkriteria Pelayanan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 16 <i>Geometric Mean</i> Antar Subkriteria <i>After Sales</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 17 Bobot Subkriteria Harga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 18 Bobot Subkriteria Kualitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 19 Bobot Subkriteria Pengiriman.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 20 Bobot Subkriteria Pelayanan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 21 Bobot Subkriteria <i>After Sales</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 22 Consistency vector Subkriteria.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 23 Consistency vector Subkriteria.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 24 Consistency vector Subkriteria.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 25 Consistency vector Subkriteria.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 26 Consistency vector Subkriteria.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 27 Penilaian Subkriteria Kecocokan Harga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 28 Penilaian Subkriteria Potongan Harga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 29 Penilaian Subkriteria Kesesuaian Barang dengan Spesifikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 30 Penilaian Subkriteria Pasokan Barang tanpa Cacat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 31 Penilaian Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 32 Penilaian Subkriteria Akurasi Jumlah Pengiriman.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 33 Penilaian Subkriteria Kontinuitas Pengiriman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 34 Penilaian Subkriteria Kemampuan Dihubungi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 35 Penilaian Subkriteria Layanan Respon Cepat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 36 Penilaian Subkriteria Ketersediaan Barang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 37 Penilaian Subkriteria Waktu Garansi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 38 Penilaian Subkriteria Ketentuan untuk Meminta Jaminan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 39 Penilaian Subkriteria Bentuk Penggantian Barang Bergaransi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 40 <i>Geometric Mean</i> antar Supplier untuk SK1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Tabel 4. 41 Geometric Mean antar Supplier untuk SK2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 42 Geometric Mean antar Supplier untuk SK3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 43 Geometric Mean antar Supplier untuk SK4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 44 Geometric Mean antar Supplier untuk SK5 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 45 Geometric Mean antar Supplier untuk SK6 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 46 Geometric Mean antar Supplier untuk SK7 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 47 Geometric Mean antar Supplier untuk SK8 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 48 Geometric Mean antar Supplier untuk SK9 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 49 Geometric Mean antar Supplier untuk SK10 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 50 Geometric Mean antar Supplier untuk SK11 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 51 Geometric Mean antar Supplier untuk SK12 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 52 Geometric Mean antar Supplier untuk SK13 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 53 Bobot Supplier untuk SK1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 54 Bobot Supplier untuk SK2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 55 Bobot Supplier untuk SK3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 56 Bobot Supplier untuk SK4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 57 Bobot Supplier untuk SK5 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 58 Bobot Supplier untuk SK6 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 59 Bobot <i>Supplier</i> untuk SK7 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 60 Bobot Supplier untuk SK8 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 61 Bobot Supplier untuk SK9 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 62 Bobot Supplier untuk SK10 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 63 Bobot Supplier untuk SK11 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 64 Bobot Supplier untuk SK12 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 65 Bobot Supplier untuk SK13 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 66 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 67 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 68 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 69 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 70 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 71 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 72 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 73 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 74 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 75 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 76 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 77 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 78 Consistency vector Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 79 Rekap Bobot Kriteria, Subkriteria dan Supplier .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 80 Daftar DMU .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 81 Skala Penilaian Kriteria Kualitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 82 Skala Penilaian Kriteria Pengiriman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 83 Skala Penilaian Kriteria Pelayanan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 84 Skala Penilaian Kriteria After Sales.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 85 Rekap Kuesioner Pengukuran Kinerja Supplier.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 86 Hasil Perhitungan Pembobotan Variabel Input dan Output DEA...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 87 Efisiensi tiap DMU dengan Perhitungan DEA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



Tabel 4. 88 Efisiensi tiap DMU dengan Perhitungan Super-efficiency DEA.... **Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 4. 89 Urutan Supplier pada UMKM Tiga Diva Kota Batu .....**Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 4. 90 Rekap Perhitungan AHP-DEA.....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 1 Struktur Hierarki AHP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 1 Produk UMKM Tiga Diva .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 2 Pengupasan Singkong .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 3 Struktur Hierarki .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 5 Model Keputusan <i>DEA</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>