

# 23431

*by* turnitin turnitin

---

**Submission date:** 20-Mar-2024 11:27AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2324515956

**File name:** Jurnal\_Irham\_Oktauli\_INSTIPER\_Yogyakarta\_2024-1.docx (2.21M)

**Word count:** 2227

**Character count:** 13697

## Efektivitas Apollo Angsana dalam Mengurangi *Losses* Buah Tinggal di Areal Parit Pringgian Kebun Kelapa Sawit

Irham Oktauli<sup>1</sup>, Nuraeni Dwi Dharmawati<sup>2</sup>, Herry Wirianata<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Pertanian, (Fakultas Teknologi Pertanian), INSTIPER Yogyakarta

<sup>2</sup>Teknik Pertanian, (Fakultas Teknologi Pertanian), INSTIPER Yogyakarta

<sup>3</sup>Teknik Pertanian, (Fakultas Teknologi Pertanian), INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: oktauli1702gmail.com

### ABSTRAK

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan tanaman perkebunan strategis dengan prospek pengembangan yang terus meningkat. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah *losses* buah tinggal di areal parit pringgian.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efektivitas Apollo Angsana dalam penanganan *losses* buah tinggal dan mengidentifikasi faktor penyebabnya.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sampel diambil secara *purposive sampling* terhadap 16 sampel dari 4 blok pengamatan. Analisis data menggunakan konsep Miles dan Huberman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Apollo Angsana 100% efektif dalam menangani *losses* buah tinggal (kategori efektif > 80%). Faktor penyebab *losses* buah tinggal di areal parit pringgian kebun kelapa sawit terdiri dari faktor lingkungan, metode, peralatan, dan sumber daya manusia (mandor pengawas dan pemanen). Simpulan penelitian, Apollo Angsana dapat menjadi solusi bagi perusahaan dalam menangani *losses* buah tinggal di areal parit pringgian untuk meningkatkan produksi.

**Kata kunci:** Apollo Angsana, *losses* buah tinggal, parit pringgian, kebun kelapa sawit.

### PENDAHULUAN

Perkebunan kelapa sawit di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa pada tahun 2022, luas area perkebunan kelapa sawit mencapai 16,382 juta hektar, dengan Pulau Sumatera dan Kalimantan sebagai sentra utama (67,02% dari total luas).

Kelapa sawit merupakan komoditas non-migas andalan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia (Ja'far, Supijatno, & Djoefrie, 2023). Komoditas ini meningkatkan jumlah tenaga kerja (Kumiawan & Lontoh, 2018), menghasilkan devisa negara, dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah (Pahan, 2007).

Salah satu permasalahan dalam perkebunan kelapa sawit adalah *losses* (kehilangan) hasil panen. Penelitian Kuvaini (2012) dan Jufri & Chairudin (2023) fokus pada *losses* tandan di areal berbukit dan datar. Penelitian ini berbeda, dengan fokus pada *losses* tandan buah segar (TBS) tinggal di areal parit kebun kelapa sawit.

*Losses* TBS di areal parit dapat menyebabkan kerugian ekonomi signifikan bagi perusahaan perkebunan kelapa sawit. Buah yang tertinggal di parit tidak dapat diolah dan dijual, sehingga menurunkan produksi dan pendapatan perusahaan.

PT. Sinarmas Group, Terawan Estate, Region Kalimantan Tengah 2, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah merupakan salah satu perusahaan perkebunan kelapa sawit dengan total luas 743,08 hektar. Dari total tersebut, 712,91 hektar telah ditanami dan 30,17 hektar masih belum ditanami. Luas tanaman menghasilkan dan belum menghasilkan ini memerlukan perbaikan di berbagai aspek, salah satunya sistem pemanenan pada tanaman menghasilkan. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah terjadinya *losses* buah matang di areal parit pinggiran kebun kelapa sawit. *Losses* buah matang adalah hilangnya produksi buah akibat tidak dipanen tepat waktu (Kuvaini, 2012). Hal ini dapat menyebabkan kerugian ekonomi bagi perusahaan.

Upaya pencegahan *losses* buah matang diperlukan untuk meningkatkan produksi dan kualitas buah. Marwas (2010) mengemukakan bahwa kehilangan buah atau tandan buah segar (TBS) sering terjadi pada pokok di pinggir parit. Parit pinggiran merupakan salah satu jenis parit yang sering digunakan di kebun kelapa sawit. Parit ini memiliki dua fungsi utama. Pertama, drainase. Parit pinggiran membantu mengalirkan air hujan dan mencegah genangan air di kebun kelapa sawit. Genangan air dapat menyebabkan akar pohon busuk dan meningkatkan risiko penyakit tanaman. Kedua, keamanan. Parit pinggiran dapat membantu mencegah hewan liar masuk ke kebun dan merusak tanaman. Namun, keberadaan parit pinggiran juga dapat menyulitkan panen buah kelapa sawit di area tersebut, terutama pada pokok yang berada di pinggir parit. Hal ini dapat menyebabkan *losses* buah matang karena buah tidak dapat dipanen dengan tepat waktu. Selain itu, areal kebun dengan kemiringan > 3° juga berpotensi menyebabkan terjadinya *losses* buah matang yang cukup tinggi (Aditya, Madusari & Kuvaini, 2022).

Penggunaan Apollo Angsana sebagai benteng di area parit pinggiran merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan *losses* buah matang. Pemilihan Apollo Angsana didasari oleh beberapa kelebihanannya, yaitu batang Angsana mudah dicari di lahan dan dapat tumbuh dengan cepat, batang Angsana kokoh tanpa perlu pembibitan awal dan dapat beradaptasi dengan baik pada berbagai kondisi tanah dan iklim, dan pelepah kelapa sawit mudah dicari di sekitar pokok dan dapat digunakan sebagai pelapis benteng.

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menentukan efektivitas Apollo Angsana dalam menangani *losses* buah tinggal di areal parit pinggiran.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan *losses* buah tinggal di areal parit pinggiran.

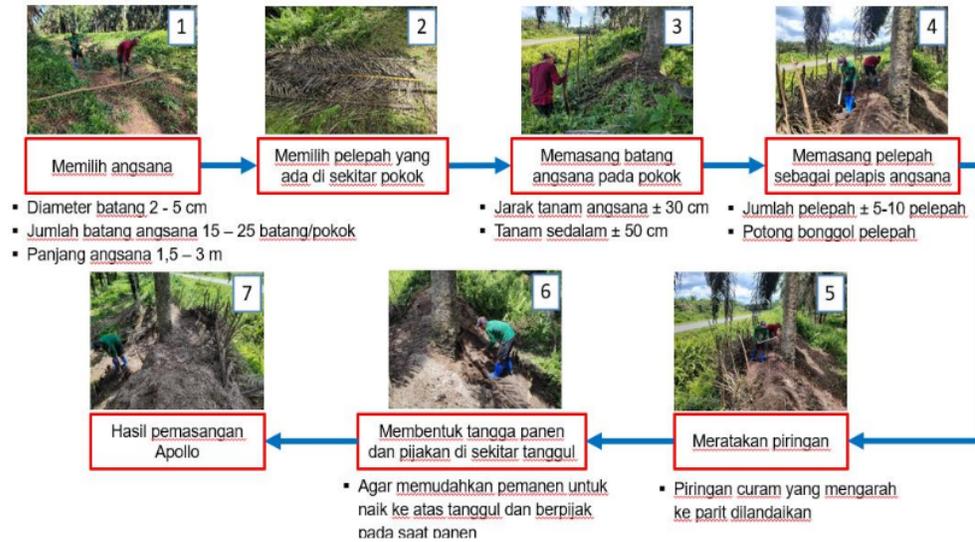
## 10 METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yaitu untuk mendeskripsikan efektivitas Apollo Angsana dalam mengurangi *losses* buah tinggal di areal parit kebun kelapa sawit. Penelitian ini dilakukan di PT. Sinarmas Group, Terawan Estate, Region Kalimantan Tengah 2, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah, dari tanggal 13 April 2023 hingga 28 November 2023. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari: Alat (cangkul, parang, meteran, buku tulis, pulpen, dan handphone) dan Bahan (batang angsana dan pelepah kelapa sawit). Sampel diambil secara *purposive sampling* terhadap 16 sampel dari 4 blok pengamatan. Teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan konsep Miles dan Huberman.

Langkah-langkah pembuatan Apollo Angsana:

1. Pemilihan batang angsana: Diameter batang antara 2-5 cm, jumlah batang 15-25 batang per pokok, dan panjang batang 1,5-3 meter.
2. Pemilihan pelepah: Pelepah dipilih dari sekitar pokok.
3. Pemasangan batang angsana: Ditanam dengan jarak 30 cm dan kedalaman ± 50 cm.
4. Pemasangan pelepah: Dipasang sebagai pelapis Angsana sebanyak 5-10 pelepah, kemudian bonggol pelepah dipotong.
5. Perataan piringan: Piringan curam yang mengarah ke parit dilandaikan permukaannya.

6. Pembuatan tangga panen: Dibangun di sekitar tanggul untuk mempermudah pemanen mengangkut hasil panen.
7. Apollo Angsana digunakan untuk melihat efektivitasnya dalam mengurangi *losses* buah tinggal di areal parit kebun kelapa sawit.



Gambar 2. Langkah Kerja Pembuatan Apollo Angsana

Tingkat efektivitas Apollo Angsana menggunakan formula yang dikembangkan oleh Litbang Kemendagri (1991) dalam Zahra, dkk (2022) yaitu:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{TBS Yang Dapat Di Evakuasi (Janjang)}}{\text{TBS Yang Jatuh (Janjang)}} \times 100\%$$

Tabel 1. Indikator Penilaian Efektivitas

Persentase (%)	Indikator Penilaian
< 40%	Sangat Tidak Efektif
40% - 59,99%	Tidak Efektif
60% - 79,99%	Cukup Efektif
> 80%	Efektif

Sumber: Libang Kemendagri (1991) dalam Zahra, dkk (2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

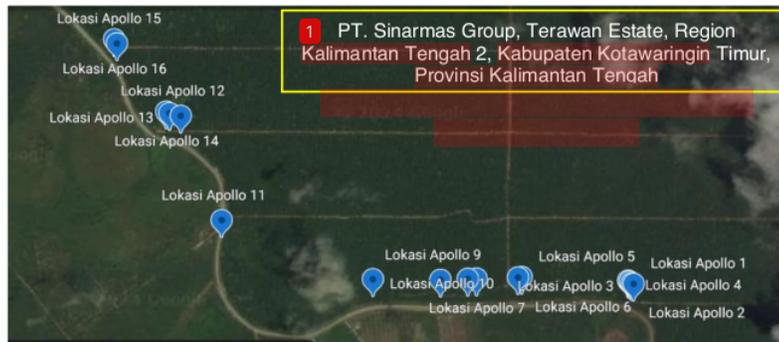
### 1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik penanganan *losses* buah tinggal di areal parit pringan kebun kelapa sawit menggunakan Apollo Angsana sangat efektif. Berdasarkan analisis terhadap 16 sampel (pokok) di PT. Sinarmas Group, Terawan Estate, Region Kalimantan Tengah 2, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah, diperoleh rata-rata tingkat efektivitas mencapai 100% (kategori efektif > 80%).

Tabel 1. Efektivitas Apollo Angsana (%)

Blok	Jumlah Sampel (Pokok)	TBS Jatuh (Janjang)	TBS Yang Dapat Dievakuasi (Janjang)	%
F10	6	23	23	100%
E08	4	20	20	100%
D08	2	6	6	100%
D07	4	16	16	100%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 1 diatas, Apollo Angsana 100% efektif dalam mengurangi *losses* buah tinggal di semua blok pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa Apollo Angsana merupakan solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan *losses* buah tinggal di areal parit pringgau kebun kelapa sawit.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

**Analisis Biaya:**

Total Sampel = 16 Pokok	Produksi Divisi 2 TRWE 2023 = 18,31 Ton/Ha
Tenaga = 8 HK	Stand Pokok = 124 Pokok/Ha
Prestasi = 2 Pokok/HK	Total Sampel = 16 Pokok
Rp/ HK = Rp. 144.031,-	Potensi Produksi per pokok = 18.310 Kg/124 Pokok
	= 148 Kg/Pokok/Tahun
Nilai Biaya = 8 HK x Rp. 144.031,-	Potensi Produksi 16 Pokok = 148 Kg x 16 Pokok
	= 2.368 Kg/Tahun
	= Rp. 1.152.248,-

**Net Quality Income:**

**NQI = Nilai Manfaat – Nilai Biaya**

a. Nilai Manfaat	= 2.368 Kg x Rp. 2.518,-
	= Rp. 5.962.624,- / Tahun
Potensi NQI	= Rp. 5.962.624,- – Rp. 1.152.248,-
	= <b>Rp. 4.810.376,- / Tahun</b>
b. Nilai Manfaat Percobaan	= 65 Jjg x 19,26 Kg x Rp. 2.518,-
	= Rp. 3.152.284,- / 8 Bulan
	= Rp. 3.152.284,- – Rp. 1.152.248,-
<b>NQI</b>	= <b>Rp. 2.000.036,- / 8 Bulan</b>

Catatan: Harga TBS : Rp. 2.518,- / Kg (Update periode I bulan Februari 2024).  
Sumber (Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Apollo Angsana memiliki potensi untuk meningkatkan NQI kebun kelapa sawit. Potensi NQI per tahun mencapai Rp. 4.810.376,-, sedangkan selama 8 bulan percobaan mencapai Rp. 2.000.036,- yang berarti program ini dapat memberikan manfaat bersih yang signifikan bagi perusahaan.

Berdasarkan hasil pengamatan, teridentifikasi empat faktor utama yang menyebabkan *losses* buah tinggal di areal parit pringgian kebun kelapa sawit pada lokasi penelitian:

1. Faktor lingkungan:
  - a. Areal lahan atau parit kebun kelapa sawit berbentuk piringan tinggi dan curam dengan kedalaman parit  $\pm 4,8$  meter.
  - b. Pokok kelapa sawit di dekat parit memiliki potensi *losses* tinggi.
  - c. TBS yang dipanen berpeluang jatuh dan menggelinding ke dalam parit, meskipun sudah dibuatkan tapak kuda.
  - d. Evakuasi buah menjadi sulit bagi pemanen dan mandor panen.
2. Faktor metode:
  - a. Sistem pengawasan mandor panen kurang maksimal karena terhalang tanggul tinggi.
  - b. Metode evakuasi buah kurang efektif untuk parit pringgian dengan kedalaman rata-rata  $\pm 4,8$  meter.
3. Faktor peralatan:
  - a. Peralatan panen TBS standar perusahaan (ST 2.0) tidak dapat menjangkau areal parit dengan kedalaman  $> 3$  meter.
  - b. Alat standar perusahaan (ST 2.0) hanya memiliki panjang  $\pm 3$  meter.
  - c. Alat standar perusahaan (ST 2.0) hanya mampu mengevakuasi *losses* pada parit di dalam blok, tidak pada parit pringgian.
4. Faktor sumber daya manusia:
  - a. Masih ada pemanen yang kurang peduli karena tidak ada alat bantu untuk menjangkau areal parit dengan kedalaman  $> 3$  meter.
  - b. Proses pemanenan menjadi sulit, sehingga banyak buah kelapa sawit yang dibiarkan tanpa dipanen. Hal ini merugikan perusahaan karena kehilangan jumlah berat TBS kelapa sawit.

## 2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Apollo Angsana sangat efektif dalam menangani *losses* buah tinggal di areal parit pringgian kebun kelapa sawit. Rata-rata tingkat efektivitas mencapai 100% (kategori efektif  $> 80\%$ ), jauh lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian sebelumnya oleh Kuvaini (2012) yang hanya mencapai 67% dan Jufri dan Chairudin (2023) yang mencapai 60%. Sementara dibandingkan dengan teknik penanganan *losses* buah tinggal di areal parit pringgian menggunakan peralatan standar perusahaan ST 2.0 adalah 100% gagal menangani buah jatuh ke parit dan tidak efisien tenaga dan waktu dalam evakuasi TBS di parit pringgian. Tingginya efektivitas Apollo Angsana diduga karena:

- a. Teknik ini fokus pada upaya pencegahan (preventif), sedangkan selama ini solusi untuk buah jatuh ke parit pringgian hanya fokus pada upaya evaluasi (reaktif).
- b. Apollo Angsana mudah diaplikasikan dan tidak memerlukan biaya yang besar.
- c. Apollo Angsana dapat meningkatkan efisiensi panen dan mengurangi jumlah *losses* buah yang tertinggal di areal parit pringgian.

Penanganan *losses* buah tinggal di areal parit pringgian kebun kelapa sawit memerlukan strategi kebijakan yang komprehensif dan terintegrasi, yang meliputi perbaikan kondisi lingkungan, peningkatan pengawasan, penyediaan peralatan yang memadai, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa strategi kebijakan yang efektif dalam menangani *losses* buah tinggal di areal parit pringgian kebun kelapa sawit adalah kombinasi dari beberapa faktor, antara lain:

1. Perbaikan kondisi lingkungan:

- Penelitian Kuvaini (2012) menunjukkan bahwa perbaikan topografi parit dan sistem drainase dapat menurunkan angka *losses* buah tinggal dan dapat meningkatkan produksi.
2. Peningkatan pengawasan:  
Penelitian Jufri dan Chairudin (2023) menunjukkan bahwa peningkatan intensitas patroli mandor dan system insentif bagi mandor dapat menurunkan angka *losses* buah tinggal sehingga meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.
  3. Penyediaan peralatan yang memadai:  
Penelitian Zahra et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan alat evakuasi yang tepat dapat menurunkan angka *losses* buah tinggal dan meningkatkan produksi.
  4. Peningkatan kualitas sumber daya manusia:  
Penelitian Marwas (2010) menunjukkan bahwa pelatihan dan edukasi bagi pemanen dapat menurunkan angka *losses* buah tinggal dan meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

## KESIMPULAN

1. Apollo Angsana sangat efektif dalam menangani *losses* buah tinggal di areal parit pringgian yang mencapai 100% (kategori efektif > 80%) dan memiliki potensi untuk meningkatkan NQI kebun kelapa sawit per tahun mencapai Rp. 4.810.376,-, sedangkan selama 8 bulan percobaan mencapai Rp. 2.000.036,-. Rekomendasi, perusahaan dapat mengimplementasikan penggunaan Apollo Angsana untuk menangani terjadinya *losses* yang terjadi pada pokok yang berada di areal tanggul parit pringgian.
2. Teridentifikasi empat faktor utama yang menyebabkan *losses* buah tinggal di areal parit pringgian kebun kelapa sawit yaitu faktor lingkungan, metode, peralatan dan sumber daya manusia (mandor panen dan pemanen). Rekomendasi, perusahaan dapat menerapkan strategi kebijakan yang komprehensif dan terintegrasi dalam mengidentifikasi penyebab *losses* buah tinggal di areal parit pringgian melalui perbaikan kondisi lingkungan, peningkatan pengawasan, penyediaan peralatan yang memadai, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A., Madusari, S., & Kuvaini, A. (2022). Telaah Hasil Poduksi Tandan Buah Kelapa Sawit Dengan Penerapan Jalan Selendang. *Jurnal Pertanian*, 13(2), 98-103.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Kelapa Sawit Indonesia (Indonesian Oil Palm Statistics) 2022. *Badan Pusat Statistik*, 16, 1–132.
- Ja'far, A. A., Supijatno, & Djoefrie, M. H. B. (2023). Manajemen Pemanenan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Tanah Gambus, Sumatera Utara. *Buletin Agrohorti*, 11(2), 223–232.
- Jufri, & Chairudin. (2023). Penanganan Kehilangan Brondolan Kelapa Sawit Pada Areal Berbukit di Perkebunan Kelapa Sawit PT. Agro Sinergi Nusantara Kebun Tanah Makmue Kabupaten Aceh Barat. *BIOFARM*, Vol. 19, Issue 1, 85-93.
- Kurniawan, I., & Lontoh, A. P. (2018). Manajemen Pemanenan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Divisi 2 Bangun Koling Estate, Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah. *Buletin Agrohorti*, 6(1), 151–161.
- Marwas, Muardi. (2010). Pengelolaan Pemanenan pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di PT. Sari Aditya Loka 1 Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. Bogor: *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Pahan, Iyung. (2007). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Zahra, A. F., Shaferi, I., Afif, N. C., & Sihombing, M. (2022). Efektivitas Bantuan Langsung Tunai Di Masa Pandemi Covid-19 Dalam Pemulihan Ekonomi Desa Piasa Kulon Kecamatan Somagede Kabupaten Banyumas. *MVC, Call for Paper and National Conference 2022: "Rural Tourism and Creative Economy to Develop Sustainable Wellness"*, 759-768.

## ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://survei.kompas.id">survei.kompas.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://www.infosawit.com">www.infosawit.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://ejournal.unesa.ac.id">ejournal.unesa.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://jurnal.instiperjogja.ac.id">jurnal.instiperjogja.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://jurnal.unikal.ac.id">jurnal.unikal.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://digilib.uinkhas.ac.id">digilib.uinkhas.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://e-journal.politanisamarinda.ac.id">e-journal.politanisamarinda.ac.id</a> Internet Source	1%

10 [library.unismuh.ac.id](http://library.unismuh.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

11 [scholar.ummetro.ac.id](http://scholar.ummetro.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

12 [id.scribd.com](http://id.scribd.com) <1 %  
Internet Source

---

13 [www.arsipide.com](http://www.arsipide.com) <1 %  
Internet Source

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On