

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### IV.1. Tampilan Hasil

##### IV.1.1 Tampilan Hasil Antarmuka Utama

Hasil pengimplementasian rancangan antarmuka utama yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihat pada gambar IV.1 dibawah ini:

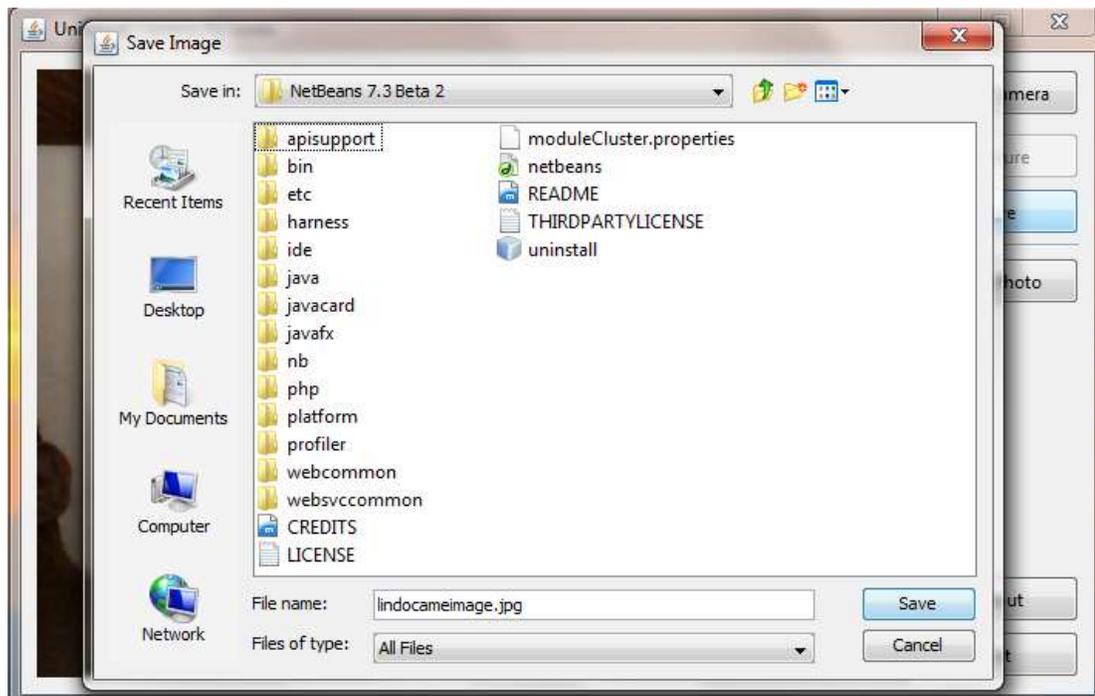


**Gambar IV.1 Tampilan Utama**

Tampilan utama diatas merupakan tampilan yang dihasilkan dari penyusunan komponen JFrame, JButton dan Camera. Tombol-tombol yang ada pada tampilan utama aplikasi digunakan untuk mengontrol aplikasi sesuai dengan yang diinginkan pengguna.

### IV.1.2 Tampilan Hasil Kotak Dialog Simpan

Kotak dialog simpan digunakan untuk menentukan lokasi penyimpanan citra oleh sistem. Hasil pengimplementasian rancangan kotak dialog untuk menyimpan citra yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihat pada gambar IV.2 dibawah ini:



**Gambar IV.2 Kotak Dialog Penyimpanan Citra**

### IV.1.3 Tampilan Hasil Kotak Dialog Tentang Program

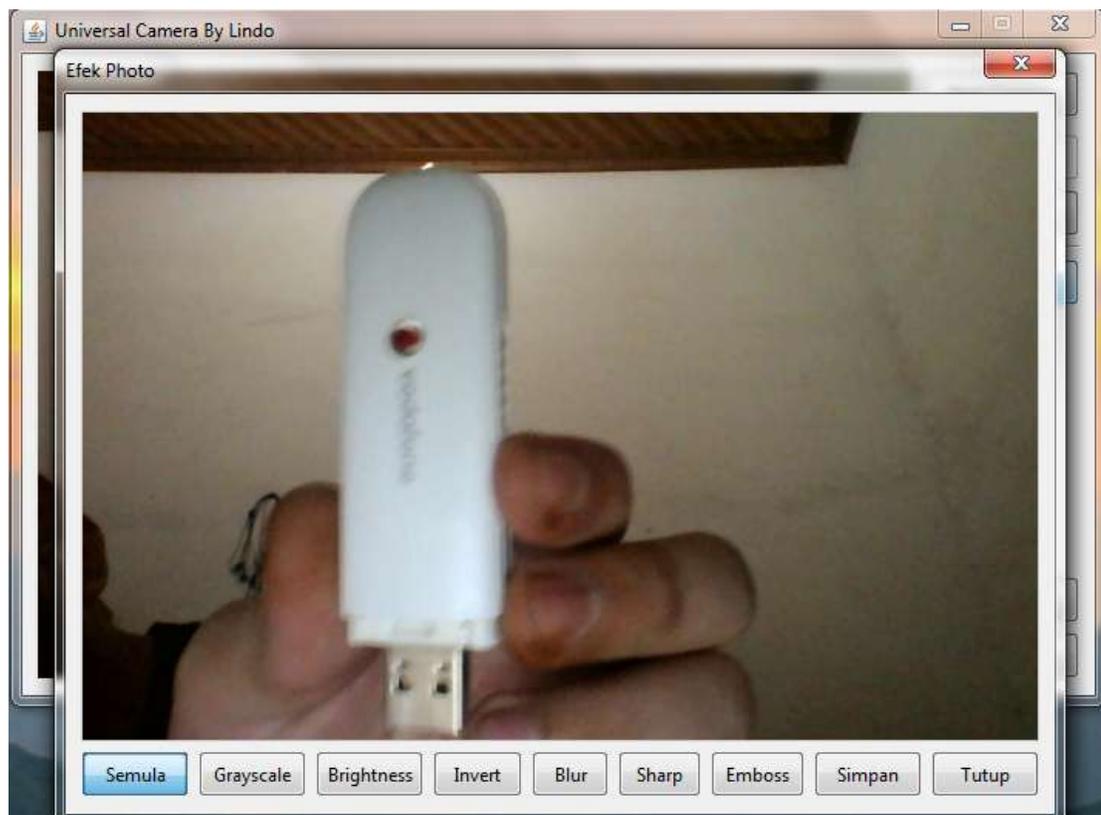
Hasil pengimplementasian rancangan antarmuka tentang program yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihat pada gambar IV.3 dibawah ini:



**Gambar IV.3 Tampilan Tentang Program**

#### **IV.1.4 Tampilan Hasil Kotak Dialog Efek Foto**

Hasil pengimplementasian rancangan antarmuka tentang program yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihat pada gambar IV.4 dibawah ini:



**Gambar IV.4 Tampilan Jendela Efek Foto**

#### **IV.1.4.1 Tampilan Efek Foto Grayscale**

Citra yang dihasilkan saat tombol grayscale ditekan dapat dilihat pada gambar IV.5 dibawah ini:



**Gambar IV.5 Tampilan Jendela Efek Foto Grayscale**

#### **IV.1.4.2 Tampilan Efek Foto Brightness**

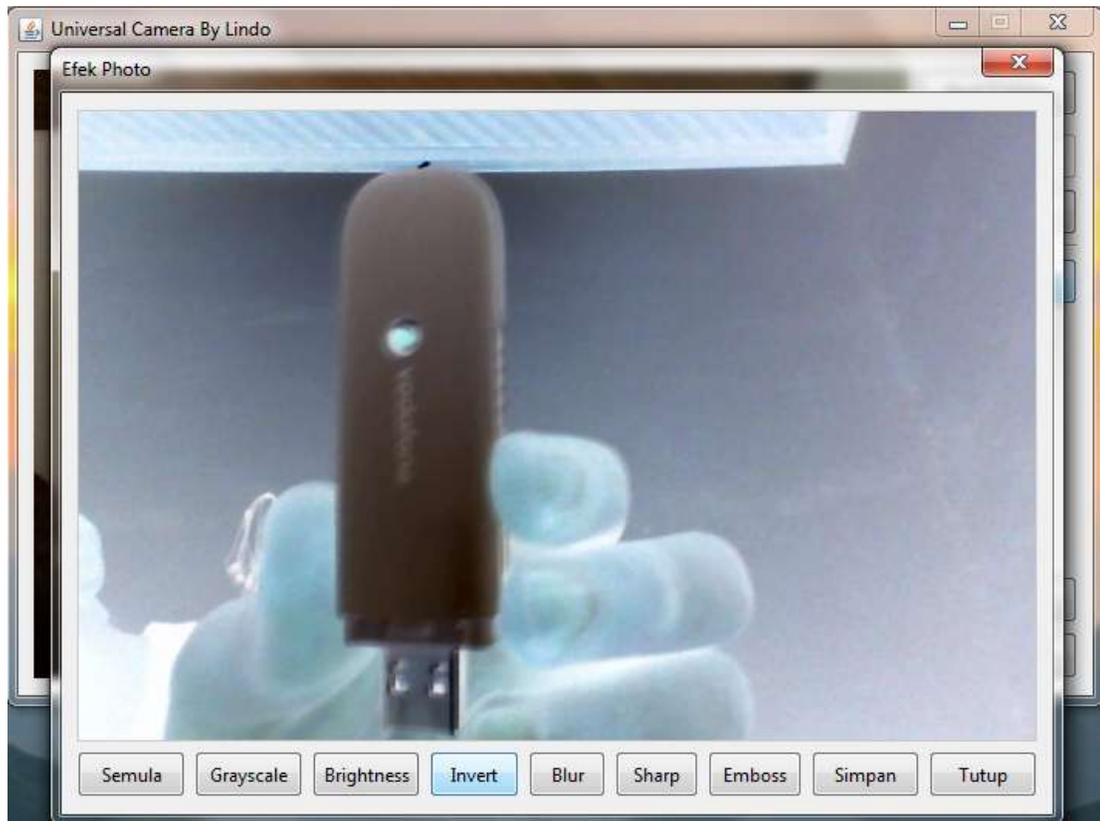
Citra yang dihasilkan saat tombol Brightness ditekan dapat dilihat pada gambar IV.6 dibawah ini:



**Gambar IV.6 Tampilan Jendela Efek Foto Brightness**

#### **IV.1.4.3 Tampilan Efek Foto Invert**

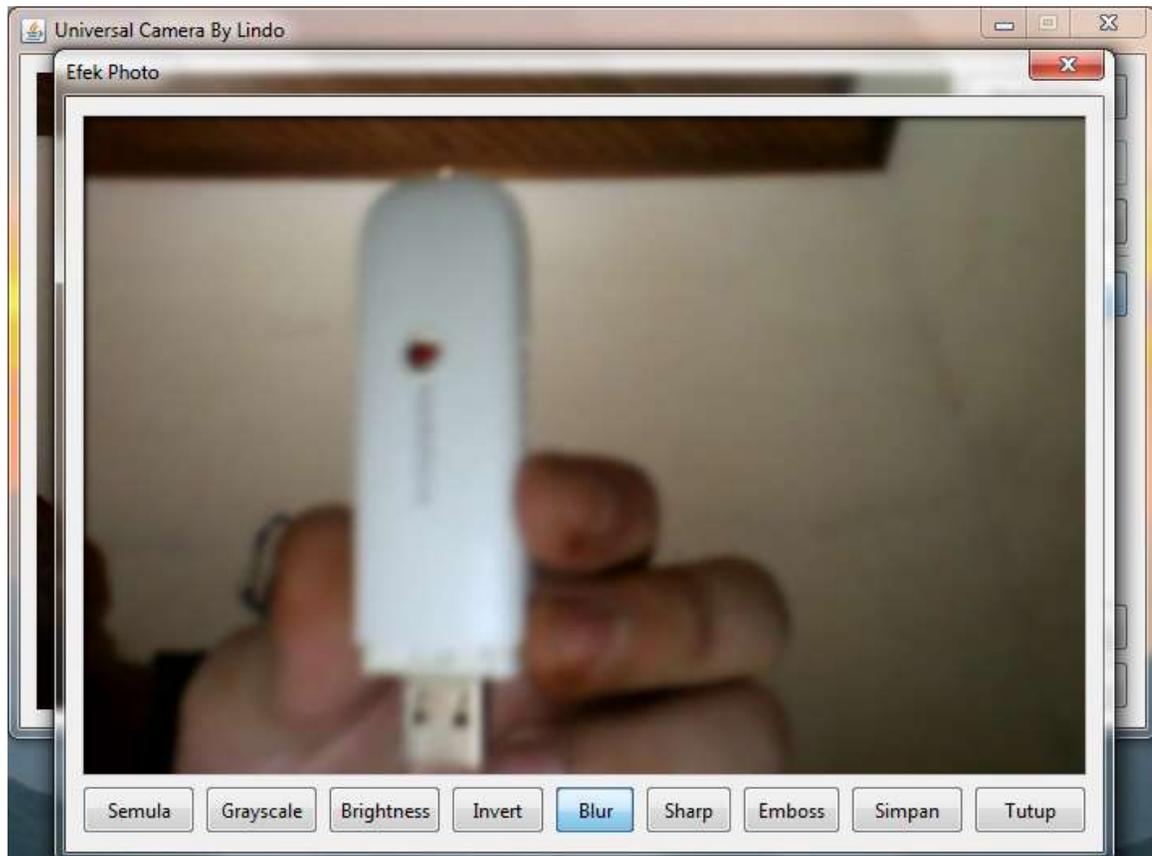
Citra yang dihasilkan saat tombol Invert ditekan dapat dilihat pada gambar IV.7 dibawah ini:



**Gambar IV.7 Tampilan Jendela Efek Foto Invert**

#### **IV.1.4.4 Tampilan Efek Foto Blur**

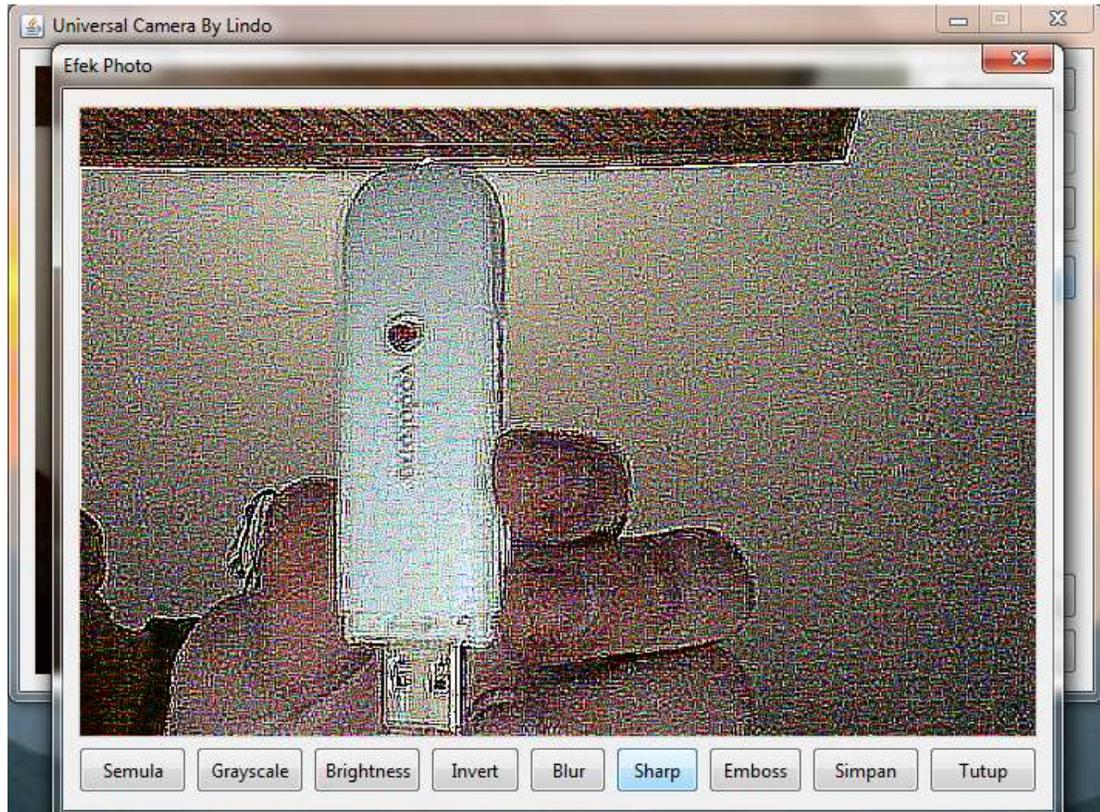
Citra yang dihasilkan saat tombol Blur ditekan dapat dilihat pada gambar IV.8 dibawah ini:



**Gambar IV.8 Tampilan Jendela Efek Foto Blur**

#### **IV.1.4.5 Tampilan Efek Foto Sharp**

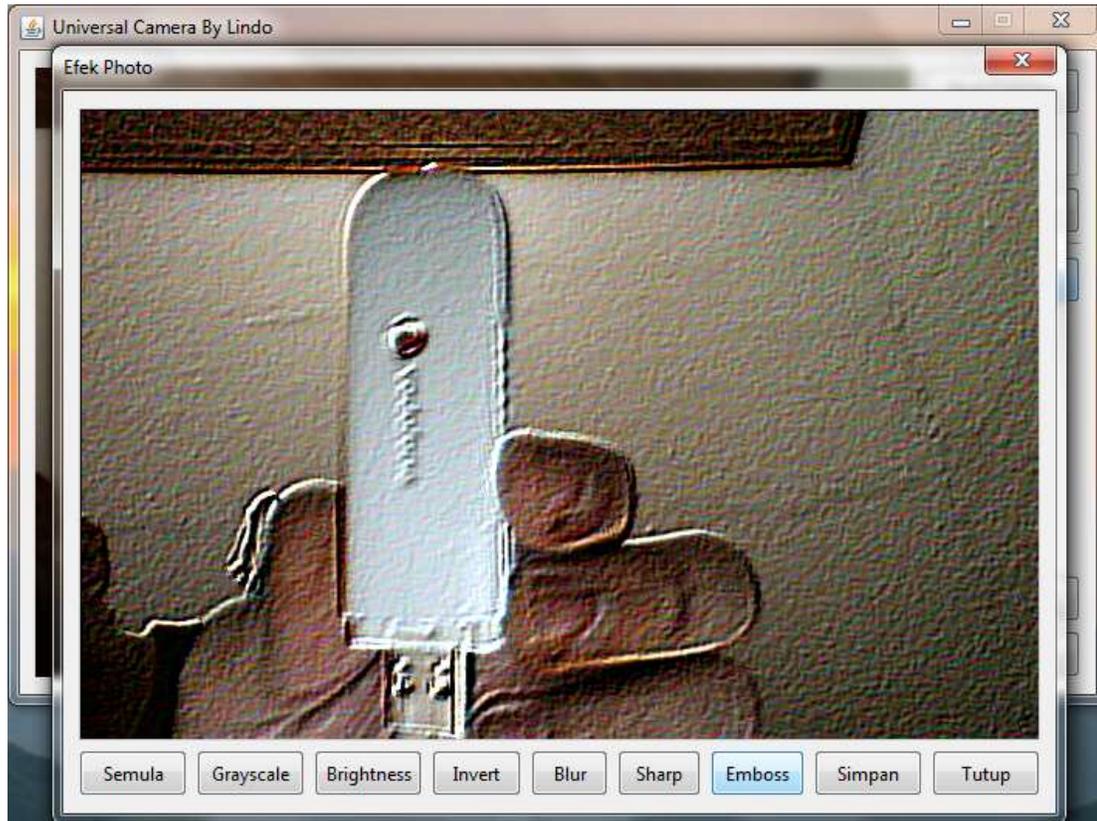
Citra yang dihasilkan saat tombol Sharp ditekan dapat dilihat pada gambar IV.9 dibawah ini:



**Gambar IV.9 Tampilan Jendela Efek Foto Sharp**

#### **IV.1.4.6 Tampilan Efek Foto Emboss**

Citra yang dihasilkan saat tombol Emboss ditekan dapat dilihat pada gambar IV.10 dibawah ini:



**Gambar IV.10 Tampilan Jendela Efek Foto Emboss**

## IV.2. Pembahasan

### IV.2.1 Kebutuhan Perangkat dan Lingkungan Implementasi

Beberapa hal yang harus dipersiapkan sebelum menggunakan aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel IV.1 dibawah ini:

**Tabel IV.1 Kebutuhan Perangkat**

No	Perangkat	Kebutuhan Minimal
1.	<b>Perangkat Keras</b>	
	RAM	~ 256 Mb
	Procesor	~ 512Mb
	Harddisk	~ 50 Gb
	Monitor	800x600 piksel
	VGA	Bebas

	Keyboard	Bebas
	Mouse	Bebas
<b>2.</b>	<b>Perangkat Lunak</b>	
	Sistem Operasi	Windows 7
	Software	Netbeans 7.3 Beta 2
	Software Pendukung	JMF versi 1.2
		Java SDK
JRE/JVM		

#### IV.2.1 Penggunaan Aplikasi

Setelah kebutuhan minimum sistem telah disiapkan maka aplikasi sudah dapat dijalankan dengan cara sebagai berikut:

1. Pastikan aplikasi Netbeans dan JMF 1.2 sudah dipasang pada perangkat komputer.
2. Buka aplikasi Netbeans.
3. Jalankan projek dengan menekan tombol pintas F5.
4. Tekan tombol Start Camera.
5. Tunggu beberapa saat sampai aplikasi menampilkan *stream* citra dari perangkat kamera.
6. Tekan tombol Capture untuk mengambil citra.
7. Tekan tombol Save untuk menyimpan citra yang telah di-*grabbing*.
8. Tekan tombol Efek Foto untuk menambahkan atau memanipulasi citra, beberapa fitur yang dapat digunakan diantaranya yaitu:
  - a. Efek Grayscale untuk menjadikan citra berubah menjadi hitam putih.
  - b. Efek Brightness untuk menambah kecerahan foto.

- c. Efek Blur untuk menghaluskan foto.
  - d. Efek Sharp untuk menajamkan foto.
  - e. Efek Emboss untuk membentuk lekukan setiap *Edge* citra.
9. Tekan tombol About untuk melihat informasi aplikasi.
10. Tekan tombol Exit untuk menghentikan penggunaan perangkat kamera dan keluar dari aplikasi.

#### IV.2.2 Pengujian Komponen

Agar dapat dipastikan bahwa aplikasi telah diimplementasikan dengan benar maka perlu dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pengujian aplikasi tersebut dapat dilihat pada tabel IV.2 dibawah ini:

**Tabel IV.2 Pengujian Komponen Aplikasi**

No	Pengujian	Hasil	Sesuai
1.	Apakah komponen CameraPlayer menampilkan stream citra?	Tampil	Ya
2.	Apakah saat tombol Capture ditekan CameraPlayer berhenti melakukan <i>streaming</i> ?	Berhenti	Ya
3.	Apakah saat tombol Save ditekan aplikasi menampilkan kotak dialog penyimpanan?	Tampil	Ya
4.	Apakah citra berhasil disimpan?	Berhasil	Ya
5.	Apakah aplikasi menampilkan kotak dialog tentang program saat tombol About ditekan?	Tampil	Ya
6.	Apakah aplikasi dapat berhenti saat tombol Exit ditekan?	Berhenti	Ya

Dari tabel pengujian di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

#### IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem

##### IV.3.1 Kelebihan Sistem

Kelebihan pada sistem yang dibuat adalah:

1. Aplikasi dapat berjalan tanpa menggunakan *driver* perangkat kamera.
2. Kualitas citra yang ditampilkan cukup baik.
3. Hampir tidak terjadi *lag* saat sistem melakukan *streaming* citra.
4. Ukuran citra yang dihasilkan tidak terlalu besar namun kualitas citra tetap terjaga.
5. Citra dapat langsung dimanipulasi dengan menambahkan efek-efek yang disiapkan.

#### **IV.3.2 Kekurangan Sistem**

Kekurangan sistem yang telah dibuat adalah:

1. Inisialisasi komponen mengalami *flicker* saat pertama kali dijalankan.
2. Proses mencari CameraDevice membutuhkan waktu kurang lebih 2 detik sehingga terlihat seperti tidak merespon.
3. Sering terjadi kegagalan mendealokasi memori penggunaan perangkat kamera saat aplikasi dikeluarkan.