

**UJI SITOTOKSISITAS EKSTRAK DAUN KASTURI  
(*Mangifera casturi*) TERHADAP SEL FIBROBLAS BHK-21  
(STUDI *IN VITRO*)**

**Tinjauan dengan Konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%,  
90%, dan 100%**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat  
untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh  
Talytha Anggreyni  
1911111220014



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
BANJARMASIN**

**Juni, 2023**

**UJI SITOTOKSISITAS EKSTRAK DAUN KASTURI  
(*Mangifera casturi*) TERHADAP SEL FIBROBLAS BHK-21  
(STUDI *IN VITRO*)**

**Tinjauan dengan Konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%,  
90%, dan 100%**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat  
untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh  
Talytha Anggreyni  
1911111220014




**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
BANJARMASIN**

**Juni, 2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi oleh Talytha Anggreyni ini  
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, 14 Juni 2023  
Pembimbing Utama

  
(drg. Beta Widya Oktiani, Sp. Perio.)  
NIP. 19851030 201404 2 001

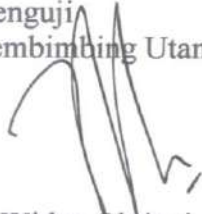
Banjarmasin, 14 Juni 2023  
Pembimbing Pendamping

  
(drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, Sp. Ortho., M.Kes.)  
NIP. 19820809200912 1 005

## HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Usulan Penelitian Skripsi oleh Talytha Anggreyni  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 26 Juni 2023

Dewan Penguji  
Ketua (Pembimbing Utama)



drg. Beta Widya Oktiani, Sp. Perio.

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, M. Kes., Sp. Ortho.

Anggota



drg. Didit Aspriyanto, M.Kes.

Anggota



Yusrinie Wasiaturrahmah, S.Farm, M. Farm, Apt.

**Skripsi**

**UJI SITOTOKSISITAS EKSTRAK DAUN KASTURI  
(*Mangifera casturi*) TERHADAP SEL FIBROBLAS BHK-21  
(STUDI *IN VITRO*)**

**Tinjauan dengan Konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%,  
90%, dan 100%**

dipersiapkan dan disusun oleh

**Talytha Anggreyni**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal **26 Juni 2023**

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing Utama

drg. Beta Widya Oktiani, Sp. Perio.

Pembimbing Pendamping

drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan,  
M. Kes., Sp. Ortho.

Penguji

drg. Didit Aspriyanto, M. Kes.

Penguji

Yusrinie Wasiatullahmah, S. Farm., M.  
Farm., Apt.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi



**drg. Isnur Hatta, MAP.**  
Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

## HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber yang dikutip atau dirujuk dalam skripsi ini telah saya sebutkan didalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 26 Juni 2023



Talytha Anggreyni

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Lambung Mangkurat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Talytha Anggreyni  
NIM : 1911111220014  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Fakultas : Kedokteran Gigi  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Lambung Mangkurat Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Uji Sitotoksitas Ekstrak Daun Kasturi (*Mangifera casturi*) terhadap Sel Fibroblas BHK-21 (Studi *In Vitro*) Tinjauan dengan Konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%”**

Beserta pangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Lambung Mangkurat berhak menyimpan, mengalihmediakan/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Banjarmasin

Pada tanggal : 26 Juni 2023

Yang menyatakan,



(Talytha Anggreyni)

## RINGKASAN

### **UJI SITOTOKSISITAS EKSTRAK DAUN KASTURI (*Mangifera casturi*) TERHADAP SEL FIBROBLAS BHK-21 (STUDI *IN VITRO*) Tinjauan dengan Konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%**

Gingivitis dan periodontitis merupakan penyakit periodontal yang paling sering terjadi. Periodontitis di Indonesia memiliki persentase prevalensi sebesar 74,1%. Periodontitis ringan sampai kasus sedang biasanya dapat diawali dengan perawatan *non-bedah*, seperti antibiotik tambahan, serta *scaling*, dan *root planning*. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat menimbulkan dampak negatif, seperti terjadinya kekebalan mikroorganisme terhadap beberapa antibiotik serta meningkatnya efek samping obat. Harus dikembangkan agen antibakteri yang tidak hanya mencegah proses resistensi obat, tetapi juga memiliki efek samping yang minimal. Daun kasturi adalah bahan alam yang memiliki potensi sebagai alternatif obat antibiotik konvensional. Suatu bahan calon obat harus melewati uji toksisitas dahulu untuk menghindari efek merugikan di tubuh manusia.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris murni dengan *posttest-only with control group design*. Penelitian ini menggunakan kultur sel fibroblast BHK-21 yang dibagi menjadi 13 kelompok, yaitu 10 kelompok perlakuan yang diberi ekstrak daun kasturi konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% dan 3 kelompok kontrol, yaitu kontrol sel, kontrol sampel, dan kontrol media. Berdasarkan rumus *federer* jumlah pengulangan untuk setiap kelompok adalah 3 kali sehingga didapatkan total 36 sampel. Setiap kelompok diinkubasi selama 24 jam, kemudian ditetesi reagen MTT dan diinkubasi selama 4 jam dan dilakukan pembacaan absorbansi warna menggunakan *ELISA reader*. Hasil data absorbansi warna digunakan untuk perhitungan persentase viabilitas sel fibroblas. Hasil perhitungan persentase viabilitas sel dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik untuk mendapatkan nilai  $IC_{50}$ .

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ekstrak daun kasturi tidak memiliki efek sitotoksik terhadap sel fibroblas BHK-21 dilihat dari nilai  $IC_{50}$  yang tidak tercapai. Pada penelitian ini terjadi penurunan viabilitas sel pada konsentrasi 20% dan viabilitas tertinggi ada pada konsentrasi 90%. Penurunan viabilitas sel ini kemungkinan dapat terjadi dikarenakan adanya kesalahan dalam penelitian di laboratorium seperti *human error*, kesalahan yang berhubungan dengan variabel terkontrol, dan adanya sifat atau aktivitas yang terdapat di dalam senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun kasturi.



## SUMMARY

### **CYTOTOXICITY TEST OF CASTURI (*MANGIFERA CASTURI*) LEAVES EXTRACT ON BHK-21 FIBROBLAST CELLS (IN VITRO STUDY) Review with Concentrations 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, and 100%**

*Gingivitis and periodontitis are the most common periodontal diseases. Periodontitis in Indonesia has a prevalence proportion of 74.1%. Severe periodontitis can cause mastication disorders, and have effect on the digestive system. Mild to moderate cases of periodontitis can usually be preceded by nonsurgical treatment, including additional antibiotics, as well as scaling and root planning. Irrational use of antibiotics will have negative impacts, such as antibiotics resistance of microorganisms to some antibiotics and increased side effects of drugs. Antibacterial agents must be developed which not only prevent the process of drug resistance, but also have minimal side effects. Kasturi leaves are natural ingredients that have potential as an alternative to conventional antibiotics. An ingredient of drug choice must first pass a toxicity test to avoid adverse effects on the human body.*

*This research is a pure laboratory experimental study with a posttest-only control group design. This study used BHK-21 fibroblast cell culture which was divided into 13 groups, namely 10 treatment groups which were given Kasturi leaves extract concentrations of 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% and 3 control groups, namely cell control group, sample control group, and media control group. Based on the Federer formula, the number of repetitions for each group is 3 times so that a total of 36 samples are obtained. Each group was incubated for 24 hours, then dripped with MTT reagent and incubated for 4 hours and read the absorbance of the color using an ELISA reader. The results of the color absorbance data are used to calculate the percentage of fibroblast cell viability.*

*Based on the research results, it was found that kasturi leaves extract did not have a cytotoxic effect on BHK-21 fibroblast cells seen from the  $IC_{50}$  value was nor reached. In this study there was a decrease in cell viability at a concentration of 20% and the highest viability was at a concentration of 90%. This decrease in cell viability may occur due to errors in laboratory research such as human error, errors related to the controlled variables, and the properties or activities contained in secondary metabolites in kasturi leaves extract.*

## ABSTRAK

**UJI SITOTOKSISITAS EKSTRAK DAUN KASTURI (*Mangifera casturi*)  
TERHADAP SEL FIBROBLAS BHK-21 (STUDI *IN VITRO*)  
Tinjauan dengan Konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%,  
90%, dan 100%**

**Talytha Anggreyni, Beta Widya Oktiani, Fajar Kusuma Dwi Kurniawan**

**Latar belakang:** Kasturi merupakan salah satu tumbuhan endemik Kalimantan Selatan. Ekstrak daun kasturi mengandung metabolit sekunder berupa flavonoid, fenolik, tanin, saponin, dan triterpenoid. Metabolit sekunder ini berpotensi untuk digunakan sebagai alternatif pengganti antibiotik konvensional dan obat penyembuh luka rongga mulut. Sebagai calon bahan obat alternatif, ekstrak daun kasturi terlebih dahulu harus lolos uji sitotoksitas dan rangkaian uji lainnya untuk memastikan penggunaan bahan alam tersebut tidak berbahaya bagi manusia. **Tujuan:** Menganalisis sitotoksitas setelah pemberian ekstrak daun kasturi (*Mangifera casturi*) terhadap sel fibroblas BHK-21 dilihat dari nilai  $IC_{50}$ . Metode: Penelitian eksperimen murni (true eksperimen) dengan post test only dengan desain kelompok kontrol yang terdiri dari 13 kelompok dengan 10 kelompok perlakuan yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80 %, 90%, dan 100% serta 3 kelompok kontrol yaitu kontrol sel, kontrol sa,pel, dan kontrol media. Penelitian menggunakan metode *MTT Assay* yang menghasilkan absorbansi warna dan menghitung persentase viabilitas sel. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kasturi tidak memberikan efek toksik terhadap sel fibroblas BHK-21 dengan nilai viabilitas sel pada semua kelompok perlakuan >90% dan tidak terdapat nilai  $IC_{50}$  dari ekstrak daun kasturi terhadap sel fibroblas BHK-21. Kesimpulan: Tidak ada efek toksik setelah pemberian ekstrak daun kasturi dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100 % terhadap sel fibroblas BHK-21.

**Kata Kunci:** daun kasturi, sel fibroblas BHK-21, sitotoksitas

## ABSTRACT

**CYTOTOXICITY TEST OF CASTURI (*Mangifera casturi*) LEAVES  
EXTRACT ON BHK-21 FIBROBLAST CELLS (IN VITRO STUDY)  
Review with Concentrations 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%,  
90%, and 100%**

**Talytha Anggreyni, Beta Widya Oktiani, Fajar Kusuma Dwi Kurniawan**

**Background:** *Kasturi* is one of the endemic plants of South Kalimantan. *Kasturi* mango leaves extract is a secondary metabolite in the form of flavonoids, phenolics, tannins, saponins, and triterpenoids. These secondary metabolites have the potential to be used as an alternative to conventional antibiotics and oral wound healing drugs. As a candidate for alternative medicinal ingredients, *kasturi* leaves extract must first pass a cytotoxicity test and safety assesment to make sure its safety to human body. **Purpose:** Analyzing cytotoxicity effect after giving *kasturi* leaves extract (*Mangifera casturi*) on BHK-21 fibroblast cells judging from the IC<sub>50</sub> value. **Method:** Pure experimental research (true experimental) with post-test only with control group design consisting of 13 groups with 10 treatment groups, namely 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80 %, 90%, and 100% and 3 control groups, namely cell control group, sample control group, and media control group. The study used the MTT Assay method which produced color absorbance and calculated the percentage of cell viability. **Results:** The results showed that *kasturi* leaves extract had no toxic effect on BHK-21 fibroblast cells with cell viability values for all treatment groups >90% and there was no IC<sub>50</sub> value of *casturi* leaves extract to BHK-21 fibroblast cell. **Conclusion:** There was no toxic effect after giving of *kasturi* leaves extract with concentrations of 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, and 100% against BHK-21 fibroblast cells.

**Keywords:** *kasturi* leaves, BHK-21 fibroblast cells, cytotoxicity

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Sitotoksisitas Ekstrak Daun Kasturi (*Mangifera casturi*) terhadap Sel Fibroblas BHK-21 (Studi *In Vitro*) Tinjauan dengan Konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%”**, tepat pada waktunya.

Skripsi dengan judul diatas sebagai implementasi visi dan misi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat menjadi Fakultas Kedokteran Gigi Terkemuka dan Berdaya Saing yang Menghasilkan Sarjana Kedokteran Gigi yang Handal dalam Keilmuan, Unggul dalam Bidang Riset Bahan Alam Kedokteran Gigi dari Lingkungan Lahan Basah dan Menciptakan Dokter Gigi yang Profesional.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp. PM. yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam melaksanakan penelitian.

Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, drg. Irham Taufiqurrahman, M. Si., Med., Sp. BMMF, Subsp. T.M.T.M.J. (K), FICS. yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi, drg. H. Isnur Hatta, MAP. yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam melakukan penelitian.

Kedua dosen pembimbing yaitu drg. Beta Widya Oktiani, Sp. Perio. dan drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, Sp. Ortho., M.Kes. yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Kedua dosen penguji yaitu drg. Didit Aspriyanto, M. Kes. dan Ibu Yusrinie Wasiaturrahmah., S. Farm., M. Farm., Apt. yang telah memberikan kritik dan saran guna melengkapi skripsi ini dan menjadikannya semakin baik.

Seluruh dosen dan *staff* pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, membantu dan memberikan masukan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.

Kedua orang tua penulis, Agus Suprayitno dan Minteriyani, serta saudara penulis M. Alifka Akbar dan M. Zaki Alfarizi, dan Nor Lena, yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil sampai skripsi ini selesai.

Bapak Salam dan Ibu Faridah yang sudah memfasilitasi penulis dalam proses pencarian bahan utama pembuatan ekstrak daun kasturi.

Rekan penelitian bidang Periodonsia dan sahabat penulis, serta semua pihak atas sumbangan pikiran, ide, dan bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia dan ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, 26 Juni 2023



Talytha Anggreyni

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	7
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat .....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Kasturi ( <i>Mangifera casturi</i> ).....	8
2.1.1 Klasifikasi.....	8
2.1.2 Morfologi.....	9
2.1.3 Kandungan Daun Kasturi .....	9
2.1.4 Manfaat Kasturi .....	18
2.2 Ekstraksi .....	18
2.2.1 Metode Ekstraksi.....	19
2.2.2 Bahan Pelarut.....	21
2.3 Potensi Senyawa Toksik.....	22
2.4 Uji Toksisitas .....	25
2.4.1 Uji Toksisitas <i>in Vitro</i> .....	26
2.4.2 Uji Viabilitas Sel.....	26
2.5 Sel Fibroblas BHK-21 .....	28
2.6 Parameter Uji Toksisitas.....	30

2.7 Kerangka Teori.....	31
<b>BAB 3 KERANGKA TEORI DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>34</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	34
3.2 Hipotesis .....	34
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
4.1 Rancangan Penelitian.....	35
4.2 Populasi dan Sampel.....	35
4.2.1 Populasi.....	35
4.2.2 Sampel.....	35
4.2.3 Besar Sampel .....	36
4.3 Variabel Penelitian .....	38
4.3.1 Variabel Bebas .....	38
4.3.2 Variabel Terikat .....	39
4.3.3 Variabel Terkendali .....	39
4.3.4 Definisi Operasional .....	39
4.4 Bahan Penelitian.....	43
4.5 Alat penelitian.....	44
4.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
4.7 Prosedur Penelitian .....	45
4.7.1 Uji Determinasi Tanaman.....	45
4.7.2 Persiapan Alat dan Bahan Pembuatan Ekstrak Daun Kasturi .....	46
4.7.3 Metode Maserasi Ekstrak Daun Kasturi .....	46
4.7.4 Proses Preparasi Sel Fibroblas BHK-21 .....	48
4.7.5 Uji Sitotoksitas Ekstrak Daun kasturi .....	49
4.7.6 Skema Alur Penelitian .....	50
4.8 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data Penelitian.....	51
4.9 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	51
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Data Penelitian.....	53
5.1.1 Uji Kelaikan Etik .....	53
5.1.2 Determinasi Kasturi ( <i>Mangifera casturi</i> ) .....	53
5.1.3 Pembuatan Ekstrak Daun Kasturi .....	53
5.1.4 Uji Sitotoksitas Ekstrak Daun Kasturi dengan Metode MTT <i>Assay</i> .....	54
5.1.5 Hasil Perhitungan Viabilitas Sel.....	56
5.1.6 Hasil Perhitungan IC <sub>50</sub> Sampel .....	58
5.2 Analisis dan Hasil Penelitian .....	59
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>60</b>
<b>BAB 7 PENUTUP.....</b>	<b>67</b>
7.1 Kesimpulan .....	67
7.2 Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN</b>	