

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                                       | ii   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                                  | iii  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....                                  | iv   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                      | v    |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....                                 | vii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....  | viii |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....  | x    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                       | xi   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                     | xii  |
| <b>INTISARI</b> .....  | xiii |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | xiv  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                                   | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....  | 1    |
| 1.1.1 Rumusan Masalah.....                                       | 3    |
| 1.2 Tujuan Penelitian.....                                       | 4    |
| 1.3 Manfaat Penelitian.....                                      | 4    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                             | 5    |
| 2.1 Puspa ( <i>Schima wallichii</i> ).....                       | 5    |
| 2.1.1 Klasifikasi Puspa ( <i>Schima wallichii</i> ).....         | 5    |
| 2.1.2 Persebaran Pohon Puspa ( <i>Schima wallichii</i> ).....    | 6    |
| 2.1.3 Manfaat Kayu Puspa.....                                    | 7    |
| 2.1.4 Biomassa Kayu Puspa.....                                   | 7    |
| 2.1.5 Serbuk Gergaji Kayu Puspa.....                             | 8    |
| 2.1.6 Komponen Kimia Kayu Puspa.....                             | 9    |
| 2.1.6.1 Selulosa.....  | 9    |
| 2.1.6.2 Lignin.....  | 10   |
| 2.1.6.3 Hemiselulosa.....  | 11   |
| 2.2. Asap Cair.....  | 11   |
| 2.2.1 Pengertian Asap Cair.....                                  | 12   |
| 2.2.2 Pirolisis.....   | 12   |
| 2.2.3 Rendemen.....  | 12   |
| 2.3 Sifat Fisiko-Kimia Asap Cair.....                            | 13   |
| 2.3.1 Berat Jenis.....   | 13   |
| 2.3.2 Fenol.....   | 14   |
| 2.3.3 Kandungan Asam.....  | 15   |
| 2.3.4 pH.....  | 16   |
| 2.3.5 GC-MS ( <i>Gas Chromatography-Mass Spectrometry</i> )..... | 16   |
| 2.4 Redistilasi.....   | 16   |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....                           | 18   |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....                             | 18   |
| 3.1.1 Lokasi Penelitian.....                                     | 18   |
| 3.1.2 Waktu Penelitian.....                                      | 18   |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....                            | 18        |
| 3.3 Metode Penelitian.....                                    | 19        |
| 3.3.1 Metode Pengambilan Data.....                            | 19        |
| 3.3.1.1 Bahan Baku Asap Cair.....                             | 19        |
| 3.3.1.2 Penyiapan Asap Cair.....                              | 20        |
| 3.3.1.3 Proses Pirolisis.....                                 | 20        |
| 3.3.1.4 Penyaringan Asap Cair.....                            | 21        |
| 3.3.1.5 Proses Redestilasi.....                               | 21        |
| 3.3.1.6 Pengujian Sifat - Sifat Fisiko - Kimia Asap Cair..... | 22        |
| 3.3.2 Analisis Data.....                                      | 25        |
| 3.4 Alur Penelitian.....                                      | 26        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>            | <b>27</b> |
| 4.1. Kadar Air Bahan dan Rendemen.....                        | 27        |
| 4.2. Komponen Kimia Asap Cair.....                            | 29        |
| 4.3. Sifat Fisiko-Kimia Asap Cair.....                        | 36        |
| 4.3.1 Berat Jenis.....  | 36        |
| 4.3.2 Nilai pH.....   | 38        |
| 4.3.3 Kadar Fenol.....  | 44        |
| 4.3.4 Kadar Asam.....   | 46        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                        | <b>51</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....  | 51        |
| 5.2. Saran.....   | 51        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                    | <b>53</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>59</b> |