

INTISARI

Asam Levulinat adalah senyawa organik dengan rumus molekul $C_5H_8O_3$, yang termasuk dalam golongan asam karboksilat dengan gugus fungsi keton tanpa fungsi oksigen. Nama lain dari asam levulinat adalah *4-Oxopentanoic acid*. Asam levulinat memiliki aroma khas sedikit manis menyerupai karamel dengan karakteristik asam yang kuat, serta bentuk fisik berupa cairan bening hingga kekuningan yang mudah larut dalam pelarut organik. Asam levulinat dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang, antara lain sebagai bahan penyusun resin polimer, *plasticizer*, bahan kimia khusus, herbisida, dan sebagai zat penyedap. Selain itu, juga digunakan sebagai pelarut, pengisi bahan bakar, prekursor untuk farmasi dan berbagai aditif lainnya.

Asam Levulinat dapat disintesis dari biomassa, salah satunya limbah *lignin pulp mill* yang kaya kandungan selulosa. Indonesia memiliki potensi besar untuk produksi asam levulinat karena ketersediaan *lignin pulp mill* yang melimpah. Pemanfaatan limbah ini dapat meningkatkan nilai tambah ekonomi, mengurangi impor, serta menciptakan lapangan kerja baru. Proses pembuatan asam levulinat adalah hidrolisis asam mineral-lewis menggunakan *Plug Flow Reactor* pada suhu 200°C dan waktu tinggal selama 3 jam. Berdasarkan analisis ekonomi berikut, pabrik asam levulinat dari *lignin pulp mill* dengan kapasitas 120.000 ton/tahun layak untuk didirikan.

<i>Annual Cash Flow (ACF)</i>	: US \$ 68.156.421
NPOTLP	: US \$ 675.835.096
<i>Total Capital Sink (TCS)</i>	: US \$ 665.225.972
<i>Rate of Return on Investment (ROI)</i>	: 65,48%
<i>ROI based on Discounted Cash Flow (DCF)</i>	: 73,34%
<i>Break Even Point (BEP)</i>	: 23,85%
<i>Pay Out Time (POT)</i>	: 2,7 tahun

Kata Kunci : Asam Levulinat, *Lignin Pulp Mill*, Hidrolisis Asam Mineral-Lewis