

# Reaksi dekarboksilasi minyak jarak pagar untuk pembuatan hidrokarbon setara fraksi diesel dengan penambahan Ca(OH)2

Andres Suranto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249728&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Reaksi dekarboksilasi minyak jarak pagar dengan penambahan Ca(OH)2 berlebih untuk pembuatan hidrokarbon setara fraksi diesel telah dilakukan. Reaksi dilakukan di dalam reaktor batch yang beroperasi pada tekanan atmosferik dan temperatur antara 400-475°C. Variasi yang dilakukan meliputi variasi umpan, temperatur saponifikasi dan temperatur dekarboksilasi. Reaksi dengan umpan excess Ca(OH)2 100% mol, temperatur saponifikasi 200°C dan temperatur dekarboksilasi 475°C memberikan konversi terbesar yaitu 65,44%. Produk cair dianalisa menggunakan FTIR, menunjukkan adanya gugus keton namun tidak dijumpai adanya gugus karboksil. Hal ini menunjukkan bahwa reaksi dekarboksilasi telah berhasil dilakukan. Analisa GC - MS menunjukkan yield hidrokarbon setara fraksi diesel sebesar 38,18%. Sedangkan analisa sifat fisik yang meliputi densitas dan viskositas menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan telah memenuhi standar yang ditetapkan oleh Dirjen Migas.

.....Decarboxylation reaction of Jatropha curcas oil with Ca(OH)2 excess for hydrocarbon-diesel-like fuel production was conducted. The reaction was carried out in batch reactor at atmospheric pressure and temperature between 400-475°C. The research variations consist of feed, saponification and decarboxylation temperature. The result showed that reaction with excess Ca(OH)2 100% mol, saponification and decarboxylation temperature 200 oC and 475°C respectively, gave the biggest conversion of 65,44%. Liquid product analized with FTIR showed that ketone group was found but not carboxyl. It indicated that the decarboxylation reaction was succesful. The GC'MS showed that the yield of hydrocarbon-diesel-like fuel was 38,18%. While the physical analysis of density and viscosity showed that product has fulfilled Dirjen Migas's standard.