

## Model pemanfaatan biodiesel terhadap ketersediaan bahan minyak pada sektor transportasi di DKI Jakarta = Model of biodiesel utilization for oil fuel stock to transportation sector in DKI Jakarta

Sirajuddin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20275443&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pemanfaatan biodiesel sebagai bahan bakar alternatif untuk substitusi bahan bakar diesel/solar pada sektor transportasi di DKI Jakarta merupakan salah satu alternatif solusi dalam memenuhi kebutuhan bahan bakar khususnya pada sektor transportasi yang berbahan bakar diesel. Dengan pemanfaatan biodiesel ini, diharapkan adanya kesinambungan persediaan BBM terhadap pemenuhan kebutuhan BBM di DKI Jakarta. Oleh karena itu, dalam menunjang kelancaran distribusi BBM dan Biodiesel sebagai substitusi Solar, dibutuhkan sebuah sistem perencanaan yang secara integralistik dengan mengacu kepada program ketersediaan energi dan udara bersih secara berkelanjutan di DKI Jakarta.

Model perencanaan yang dibuat menggunakan alat bantu perangkat lunak Powersim 2005, yang merupakan tools pembuatan model pemanfaatan biodiesel di DKI Jakarta. Dengan model ini, kebutuhan BBM dan pemanfaatan biodiesel terhadap ketersediaan BBM dan CPO nasional di DKI Jakarta sampai tahun 2015 dapat diketahui. Peran transportasi dan energi sebagai motor penggerak aktivitas perekonomian di DKI Jakarta sangat signifikan. Pemakaian energi oleh transportasi selain memberikan dampak terhadap persediaan BBM juga berdampak terhadap lingkungan di DKI Jakarta yang semakin memperhatikan. Simulasi model menunjukkan pada tahun 2015 transportasi di DKI Jakarta mencapai 15.318.592 unit dengan jumlah transportasi yang berbahan bakar diesel sebesar 801.120 unit. Bahan Bakar Diesel yang dibutuhkan sebesar 25.763.860 barrel, sedangkan rasio kebutuhan BBM dengan kebutuhan BBM nasional -255%. Dengan pencampuran biodiesel sebesar 15%, pada tahun 2015 Biodiesel yang dibutuhkan sebesar 8.140.068 Barrel, CPO yang dibutuhkan mencapai 575.875 Ton sedangkan Rasio Kebutuhan CPO dengan Produksi CPO 3,21% dan Rasio dengan kebutuhan BBM nasional berkurang menjadi -221 %. Dengan adanya pemanfaatan biodiesel ini, diharapkan mampu menjadi alternatif solusi yang efektif dalam pemenuhan bahan bakar khususnya transportasi berbahan bakar diesel di DKI Jakarta.

.....The biodiesel utilization as alternative fuel to substitute for diesel in the transportation sector at DKI Jakarta is one of alternative solution to fulfill needs of fuel, especially for transportation which using diesel. With this utilization, we expected that there is continuity of BBM stock to fulfill needs of BBM in DKI Jakarta. Therefore, to support the fluency of BBM and biodiesel distribution as a diesel substitution, we need an intergalactic planning system that referred to sustainable energy and fresh air program in DKI Jakarta. Planning model was making with Powersim Software 2005, which are tools for making biodiesel utilization model in DKI Jakarta. With this model, we able to know the needs of BBM and The biodiesel utilization on the BBM and CPO national stock in DKI Jakarta until 2015. The role of transportation and energy as a generator for economic activity in DKI Jakarta is so significant. Energy consumption for transportation sector had been impacted on the BBM stock and also to the environment in DKI Jakarta.

Simulation model showing that in 2015, transportation in DKI Jakarta will reach 15.318.592 unit with the amount of transportation using diesel is 801.120 units. The needs of diesel fuel are 25.763.860 barrel, while ratio need of BBM and national BBM is -255%. With mixing biodiesel 15%, in 2015, the needs of biodiesel

is 575.875 ton while ratio of CPO need and CPO production is 3,21 % and ratio CPO with national BBM needs decrease to -221 %. So, the use of biodiesel is expected to be able to become an effective alternative solution in the fulfill of fuel, especially for transportation which using diesel in DKI Jakarta.