

BIODIESEL PRODUCTION BASED ON WASTE COOKING OIL: "PROMOTION OF THE ESTABLISHMENT ON THE INTEGRATED SUSTAINABLE INDUSTRY AT CHIP CRACKERS FACTORY IN BATU PAHAT"

Darwin Sebayang¹, Sulaiman Hasan², Nor hazwani Abdullah³

¹ Faculty of Engineering Technology, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja 86400, Batu Pahat, Johor Darul Ta'zim, Malaysia

² Faculty of Mechanical and Manufacturing Engineering Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja 86400, Batu Pahat, Johor Darul Ta'zim, Malaysia
Darwin@uthm.edu.my, sulaiman@uthm.edu.my, nshazwany@gmail.com

ABSTRACT - The aim of this project is to transfer knowledge on production of biodiesel from waste cooking oil then the biodiesel is used as a fuel to fire the burner of frying pan for crackers. The project was initially an experimental work of processing the waste cooking oil into biodiesel in the laboratory. The pilot project was built through this knowledge transfer program with the participation of a small local fabricator in Batu Pahat. This continuous biodiesel plant produces a biodiesel for the chip cracker factory. The biodiesel was blended with diesel oil to get B5 and B10 grade biodiesel. The application of this biodiesel has enabled the company to use its waste cooking oil without having to dispose it and this has save cost to the company. The other advantage is that it has significantly help to preserve environment and encourage green practice. The biodiesel plant has also motivated the company towards thinking about environment and also alternative energy thus sustaining its operation. The project benefits both the university and the industry.

Keywords: Biodiesel, waste cooking oil, chip cracker factory, alternative energy.

PENGELUARAN BIODIESEL BERDASARKAN SISA MINYAK MASAK: "PROMOSI PENUBUHAN PADA INDUSTRI LESTARI BERSEPADU DI CHIP KEROPOK KILANG DI BATU PAHAT"

ABSTRAK - Tujuan projek ini adalah untuk memindahkan ilmu kepada pengeluaran biodiesel daripada sisa minyak masak kemudian biodiesel yang digunakan sebagai bahan bakar untuk menggoreng kerepek. Projek ini bermula dengan menjalankan eksperimen memproses sisa minyak masak kepada biodiesel di makmal. Projek loji perintis ini telah dibina melalui program pemindahan ilmu dengan penyertaan daripada industri kecil dalam proses fabrikasi di Batu Pahat. Proses biodiesel ini adalah secara berterusan dalam menghasilkan biodiesel untuk kegunaan kilang kerepek. Biodiesel perlu dicampur dengan minyak diesel untuk mendapatkan B5 dan biodiesel gred B10. Penggunaan biodiesel ini membolehkan pihak syarikat menggunakan sisa minyak masak tanpa perlu untuk melupuskan dan ini telah menjimatkan kos kepada syarikat. Selain itu kelebihan lain, ia membantu untuk memelihara alam sekitar dan menggalakkan bumi hijau. Loji perintis biodiesel juga telah mendorong syarikat ke arah pemikiran alam sekitar dan mencari alternative tenaga itu mengekalkan operasi. projek ini juga memberi kebaikan kepada pihak universiti dan industri.

Katakunci: Biodiesel, sisa minyak masak, kilang kerepekk, tenaga alternatif.