

**NATURAL GAS AS AN ALTERNATIVE FUEL FOR TRANSPORT
STUDY AREA: THE DISTRICT OF JOHOR BAHRU**

NORAZIMAH BINTI MOHD. NOORDIN

A report submitted in partial fulfilment of the
requirement for the award of the degree of
Bachelor of Urban and Regional Planning

Faculty of Built Environment
Universiti Teknologi Malaysia

MAY 2006

ABSTRACT

Transportation is a major sector of economy in industrialized countries worldwide. The role of transport in the economy is expected to increase in the future. Transportation is a major cause of environmental disruption in many urban areas in many different ways but the most significant impact is air pollution that is caused by road transport. This study involves the research on natural gas vehicles and its potential to be an alternative fuel for transport in the future. Natural gas offers advantage in making better quality of emission and its technical characteristics make natural gas very suitable for motor vehicle. This study is being carried out in the district of Johor Bahru and is focused on the non-NGV users among private car owners. The research problem of this study is why NGV not being use as the fuel for transport? The sample survey conducted to investigate this problem confirms that most Malaysians are not aware of the existence of NGV. It is also found that lack of information and knowledge of NGVs characteristics and benefits is the main cause why public in Malaysia does not use NGV. The present case outside Malaysia confirms that natural gas is one of the potential fuel alternatives for the future but yet there is some technical improvement needed to ensure that the public will use NGV in the future. A policy aimed to promote more sustainable transport through NGV usage needs considering in the future and to promote the initial spreading of an appropriate knowledge and consciousness to environmental problems.

ABSTRAK

Pengangkutan merupakan sektor utama dalam ekonomi sesebuah negara maju di seluruh dunia. Peranan pengangkutan di dalam ekonomi dijangkakan akan meningkat di masa depan. Ini mengakibatkan pengangkutan menerima tekanan yang besar dan menjadi punca utama masalah alam sekitar yang berlaku di kawasan bandar dan impak yang paling jelas dan nyata adalah pencemaran udara yang disebabkan oleh pengangkutan jalanraya. Kajian ini berkaitan dengan penggunaan kenderaan gas asli dan potensinya sebagai bahan api alternatif bagi kenderaan di masa depan. Gas asli menawarkan kelebihan dalam memperbaiki kualiti udara dan ciri-ciri teknikalnya membuatkan gas asli sesuai digunakan bagi kenderaan bermotor. Kajian ini dijalankan di dalam Daerah Johor Bahru dan ia difokuskan kepada pengguna bukan NGV terutamanya di kalangan pemandu kereta. Persoalan kajian adalah mengapa NGV tidak digunakan sebagai bahan api utama bagi kenderaan? Tinjauan yang dijalankan mendapati bahawa hampir semua pengguna kereta tidak menyedari mengenai kewujudan NGV. Salah satu faktor kekurangan penggunaan NGV di kalangan pemandu kereta adalah kerana mereka tidak mempunyai pengetahuan dan maklumat mengenai NGV dan kebaikannya terhadap alam sekitar. Pengalaman semasa mengenai penggunaan NGV di tempat lain telah membuktikan bahawa NGV merupakan bahan api yang berpotensi bagi penggunaan kenderaan di masa depan. Namun yang demikian, masih terdapat lagi beberapa perkara teknikal yang perlu dipertingkatkan supaya pengguna di Malaysia boleh menggunakan NGV di masa depan. Langkah-langkah dan strategi perlu digubal dan dipertimbangkan di masa depan bagi menjamin kemampanan pengangkutan dan peningkatan pengetahuan dan kesedaran yang berterusan terhadap masalah alam sekitar.