

ABSTRAK

Niken Aristyawati, I0312044. Penyusunan Draft SNI Modul Litium Fero Fosfat Sekunder untuk Digunakan pada Kendaraan Listrik : Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Desember 2016.

Saat ini, standar dianggap menjadi hal yang penting, sehingga ketidaktersediaan standar memberikan dampak pada pihak-pihak tertentu seperti konsumen, produsen dan peneliti terkait. Ketidaktersediaan standar bagi konsumen memberikan dampak yaitu kerugian akibat tidak terjaminnya perlindungan yang menyangkut keamanan, kesehatan dan keselamatan. Sedangkan, bagi produsen memberikan dampak yaitu tidak terciptanya persaingan yang sehat dan transparan pada pasar domestik. Bagi peneliti, ketidaktersediaan standar mengakibatkan peneliti mengalami kesulitan untuk menentukan spesifikasi atau persyaratan khusus item lainnya yang berkaitan. Penelitian ini berkaitan dengan bagaimana membuat rancangan Standar Nasional Indonesia. Rancangan standar yang dibuat merupakan rancangan standar modul baterai litium fero fosfat sekunder yang digunakan pada kendaraan listrik. Pada penelitian ini, konsep rancangan *draft* standar diperoleh dengan melalui pendekatan FACTS (*A Framework for Analysis, Comparison, and Testing of Standard*). Terdapat empat tahapan utama yang dilakukan, yaitu analisis *stakeholder*, analisis teknis, perbandingan standar, dan pengujian standar. Pendekatan FACTS membantu memberikan kerangka untuk menganalisis, membandingkan, dan menguji standar dengan cara strukturisasi dan formalisasi informasi. Hasil penelitian yang dilakukan yaitu rancangan standar yang disepakati oleh *stakeholder* yang dilibatkan untuk menjadi input bagi Program Nasional Perumusan Standar (PNPS). Rancangan SNI yang dibuat berisi prosedur pengujian dan syarat nilai minimal energi densitas dan daya yang harus dipenuhi oleh modul baterai litium fero fosfat sekunder. Pengujian yang disyaratkan antara lain pengujian energi densitas, daya, vibrasi, kejut mekanis, hubung singkat, perendaman air, dan sistem pengendalian panas/pendinginan.

Kata kunci: Penyusunan, Rancangan, Standar, Standar Nasional Indonesia (SNI), Modul baterai sekunder, Litium Fero Fosfat, Kendaraan listrik, Pendekatan FACTS

xii + 104 halaman ; 16 gambar; 15 tabel; 7 lampiran

Daftar Pustaka: 58 (2002-2016)

ABSTRACT

Niken Aristyawati, I0312044. Establishment of SNI Draft for Lithium Ferro Phosphate Secondary Battery Modules Used in Electric Vehicles. Thesis. Surakarta: Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Sebelas Maret University, December 2016.

Presently, standard plays important roles, so that the unavailability of standard has impact on related parties such as consumers, manufacturers, and researchers of new technology developments. For the consumers, the unavailability of standard has impact on losses that related to safety, soundness, and security. Whereas, for the manufactures, the unavailability of standard causes uncreated of upright and transparent competitiveness in domestic or local market. For the researchers of new technology developments, it causes the researchers come to grief to define particular specifications or requirements for the other related items. This study related to how to develop the draft of National Standard (SNI). The SNI related to Lithium Ferro Phosphate secondary battery modules for electric vehicle. The development of draft follows the FACTS approach (A Framework for Analysis, Comparison, and Testing of Standard). There are four main stages of FACTS approach. They are stakeholder analysis, technical analysis, comparison of standard, and testing of standard. The FACTS approach renders a framework to analyze, compare, and test the standard with additional information formalisms and structure. The result of this study is a national standard draft that has been agreed by related stakeholders becomes input for National Program of Standardization (PNPS). The national standard draft contains of the relevant testing procedures for battery module products and the minimum value requirement of density energy and power. The relevant testing procedures for battery modules are density energy test, power test, vibration test, mechanical shock test, short circuit test, water immersion test, and loss of thermal control test.

Keywords: *Establishment, Draft, Standard, National Standard of Indonesia (SNI), Secondary Battery Module, Lithium Ferro Phosphate, Electric Vehicle, FACTS approach*

xii + 104 pages ; 16 pictures; 15 tables; 7 appendix

Reference: 58 (2002-2016)