

## Penyerap Gelombang Mikro Berbasis Neodimium Barium Ferit Berbahan Dasar Pasir Besi Binangun Cilacap

<b>Title</b>	Penyerap Gelombang Mikro Berbasis Neodimium Barium Ferit Berbahan Dasar Pasir Besi Binangun Cilacap
<b>Author Order</b>	2 of 3
<b>Accreditation</b>	
<b>Abstract</b>	<p>Saluran udara tegangan ekstra tinggi (SUTET), peralatan elektronik seperti microwave oven dan alat komunikasi seperti handphone merupakan sumber-sumber yang dapat menghasilkan radiasi gelombang elektromagnetik. Penggunaan perangkat elektronik yang jumlahnya semakin meningkat dapat mengakibatkan peningkatan gelombang elektromagnetik dalam bentuk radisasi gelombang mikro yang teradiasi ke lingkungan. Radiasi gelombang mikro tersebut dapat mengganggu kesehatan manusia, seperti meningkatnya detak jantung, timbul rasa gelisah dan tidak fokus. Selain itu, radiasi dari transmisi listrik tegangan tinggi dapat memicu seseorang mengidap leukemia, limfoma, infertilitas pada pria, serta neurosis atau gangguan saraf pada manusia. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan material yang mampu meredam atau menyerap gelombang mikro agar tidak berbahaya bagi manusia. Pasir besi merupakan sumberdaya alam yang memiliki potensi menjadi bahan industri bernilai tinggi apabila diolah berdasarkan sifat kemagnetannya. Sebuah material penyerap gelombang mikro neodimium barium ferit dengan komposisi kimia <math>0,8\text{BaO} : 0,2\text{Nd}_2\text{O}_3 : 6\text{Fe}_2\text{O}_3</math> berbahan dasar pasir besi Binangun, Cilacap dibuat menggunakan metode solid state reaction. Material ini dikarakterisasi menggunakan XRD, VSM, dan VNA. Hasil karakterisasi menunjukkan bahwa material neodimium barium ferit sudah tepat dijadikan sebagai material penyerap gelombang mikro. Hasil reflection loss microwave mencapai 25 dB, material tersebut sangat bagus untuk melakukan penyerapan gelombang mikro. Bahkan dapat juga digunakan sebagai material anti-radar. Tahap realisasi ke depan, material ini dapat dijadikan campuran pada cat tembok guna menyerap gelombang mikro yang ada di lingkungan sehingga dapat bermanfaat bagi masyarakat umum.</p>
<b>Publisher Name</b>	Universitas Negeri Semarang
<b>Publish Date</b>	2018-02-09
<b>Publish Year</b>	2017
<b>Doi</b>	DOI: 10.15294/jf.v7i1.13361
<b>Citation</b>	
<b>Source</b>	Jurnal Fisika
<b>Source Issue</b>	Vol 7, No 1 (2017)
<b>Source Page</b>	
<b>Url</b>	<a href="https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jf/article/view/13361/7405">https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jf/article/view/13361/7405</a>
<b>Author</b>	Dr R WAHYU WIDANARTO, S.Si, M.Si