

Studi sifat termodinamika lubang hitam bermuatan dengan hukum pangkat pada teori gravitasi EiBI = Study of thermodynamic properties for charged power law black holes in higher-dimensional eddington-inspired born-infeld Theory

Felix Supardi Hariono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499684&lokasi=lokal>

Abstrak

Kami mempelajari sifat termodinamika solusi lubang hitam statis dan simetri bola dengan materi berupa elektrodinamika Maxwell dipangkatkan dalam teori gravitasi EiBI tentang dimensi ekstra. Koreksi entropi dilakukan ketika menggunakan teori gravitasi EiBI [1] dan diperoleh massa lubang hitam yang ditinjau. Panas spesifik CQ diperoleh dari entropi dan temperatur Hawking. Hasil menunjukkan bahwa untuk sebagian besar lubang hitam ada, selain di $D = 4$ ketika $q = 1.8(3.41)$, $= 1$ dan $Q = 0.1$, di mana suhu Hawking adalah negatif. Lubang hitam di $D = 4$ stabil dalam keadaan akhir karena semua nilai CQ positif. Sedangkan pada $D = 6$ untuk beberapa nilai Q , hole hitam tampaknya mengalami perubahan transisi fase. Ada beberapa kondisi di ketika CQ di $D = 6$ tidak dapat ditentukan.

.....We study the thermodynamic properties of static black hole solutions and spherical symmetry with the material in the form of Maxwell's electrodynamics to the power of in EiBI's theory of gravity about extra dimensions. Entropy correction was carried out when using the EiBI theory of gravity [1] and obtained the mass of the black hole under consideration. Specific heat CQ is obtained from entropy and Hawking temperature. The results show that for most black holes there are, apart from at $D = 4$ when $q = 1.8(3.41)$, $= 1$ and $Q = 0.1$, where the Hawking temperature is negative. The black hole at $D = 4$ is stable in its final state because all CQ values are positive. Whereas at $D = 6$ for some values of Q , the black hole appears to undergo a phase transition change. There are some conditions when CQ at $D = 6$ cannot be determined.