

Milkyway@Home

Introduction:

Milkyway@home adalah project volunteer distributed computing pada bidang astrofisika yang berjalan melalui platform Berkeley Open Infrastructure for Network Computing (BOINC). Milkyway@home menggunakan daya komputasi sebanyak 38.000 computer yang dijalankan oleh 27.000 user per november 2011. Proyek Milkyway@home bertujuan untuk menghasilkan model tiga dimensi yang dinamis dari pergerakan bintang-bintang yang ada di galaxy milkyway. Tujuan sekundernya adalah untuk mengembangkan dan mengoptimasi algoritma dari distributed computing.

Purpose:

MilkyWay@home adalah kolaborasi antara departemen Ilmu Komputer dan Fisika, Fisika Terapan dan Astronomi Institut Politeknik Rensselaer yang didukung oleh Yayasan Sains Nasional AS . Project ini dioperasikan oleh tim yang terdiri dari astrofisikawan Heidi Jo Newberg dan beberapa ilmuwan komputer diantaranya adalah Malik Magdon-Ismael, Bolesław Szymański, dan Carlos A. Varela.

Tujuan dan ketertarikan para ilmuwan yang melandasi terjadinya project ini berasal dari pergerakan bintang pada planet sagitarius yang berasal dari Galaksi Spheroidal Kerdil di planet Sagitarius. Pergerakan bintang tersebut dapat menembus galaxy milkyway sehingga dipercaya bahwa pergerakan bintang tersebut berada di orbit yang tidak stabil. Pemetaan galaxy milkyway secara detail beserta dinamikanya diharapkan dapat memperjelas masalah tersebut. Selain itu juga dapat membuka wawasan mengenai struktur, formasi, evolusi, dan distribusi potensial gravitasi dari galaxy milkyway dan galaxy yang serupa dengan milkyway. Serta diharapkan juga dapat membuka wawasan mengenai dark matter, yang belum ditemukan penjelasannya.