

Company Profile

Januari 2024



EFISON LISAN TEKNOLOGI

Computation for Everybody

Kata Pengantar

Awal tahun 2020, Jepang memburu perilisian superkomputer 'Fugaku' lebih cepat dari jadwal untuk membantu pembuatan vaksin COVID-19. Kemudian AS rela mengucurkan budget 600 juta USD atau 9,5 triliun Rupiah untuk merilis superkomputer 'generasi lanjut exascale' bernama 'OLCF-5 Frontier' dengan tujuan utama membantu riset saintifik dunia. Apa itu superkomputer dan mengapa superkomputer sangat penting?

Superkomputer adalah komputer dengan kecepatan 'super' karena dapat menggabungkan banyak 'node' komputer dan bekerja dalam satu kesatuan sistem secara paralel. Dengan desain yang tepat, kita dapat menambah node komputer pada superkomputer sehingga mempunyai skalabilitas performa dan kapasitas tidak terhingga serta memperpanjang usia operasional.

Superkomputer digunakan untuk menjalankan komputasi kompleks yang tidak bisa maupun sangat lambat apabila diselesaikan oleh komputer biasa. Contoh bidang yang membutuhkan superkomputer adalah komputasi saintifik (kimia, fisika, biologi, geografi, nuklir, farmasi, medis, energi, astronomi, matematika), kecerdasan buatan (*artificial intelligence, machine learning*), *big data*, dan masih banyak lagi.

Pada praktiknya, superkomputer memberikan sumbangsih besar di berbagai jenis komputasi baik untuk riset, industri, maupun kritis (*mission-critical computing*) seperti pengembangan vaksin COVID-19, ramalan cuaca, prediksi bencana alam, pengembangan obat, pemetaan luar angkasa, pencarian gas dan minyak, transaksi perbankan, industri otomotif, penelitian saintifik Nobel, hingga intelijen polisi dan militer.

Di masa depan, dunia penelitian, akademisi, dan industri di Indonesia memerlukan kemampuan pemrosesan serta berbagai manfaat dari superkomputer. Di bidang inilah EFISON berjuang dalam membantu perkembangan ekosistem superkomputer di tanah air demi tercapainya cita-cita kita untuk menjadi bangsa yang maju secara sumber daya manusia, ilmu pengetahuan, dan teknologi. Kami percaya bahwa superkomputer nantinya akan menjadi salah satu aset strategis untuk memajukan negara serta mensejahterakan masyarakat Indonesia.

Wilson Lisan
CEO & Founder



Mitra EFISON

AMD
together we advance_

ASUS

Berdiri pada tahun 2019, EFISON merupakan perusahaan yang berfokus pada dunia High Performance Computing (HPC) melalui layanan superkomputer publik, implementasi HPC, dan jasa integrasi sistem komputer.

Bersama dengan berbagai mitra unggulan bidang teknologi kelas dunia, kami telah merancang dan membangun berbagai solusi untuk kebutuhan personal dan bisnis.



Visi EFISON

- Menjadi fondasi penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia melalui layanan superkomputer dan integrasi sistem komputer.
- Menyediakan layanan komputasi HPC untuk umum untuk memudahkan semua kalangan melakukan riset dan penelitian.
- Menjadikan HPC sebagai pengetahuan umum untuk meningkatkan daya saing bangsa di kancah global.





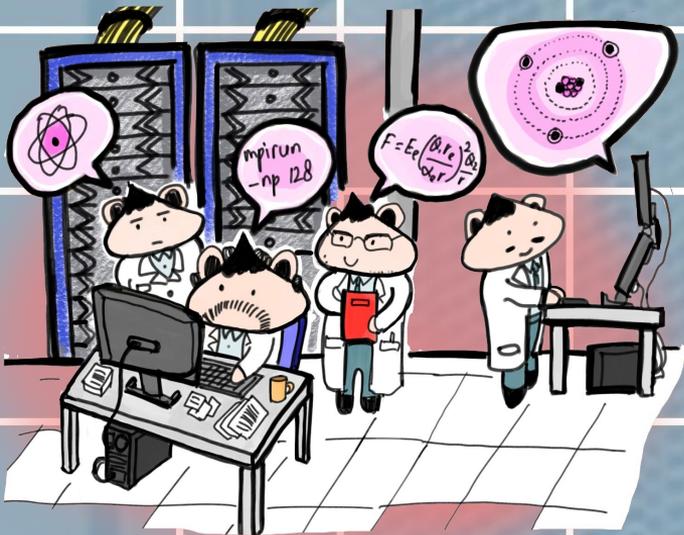
ΔLELEON

SUPERCOMPUTER

Layanan superkomputer publik untuk
komputasi saintifik, AI, dan big data.

Digunakan oleh:





Tercatat ada **10 penelitian** terpublikasi di jurnal ilmiah kelas dunia hingga 2023 berkat ALELEON Supercomputer!

Telusuri lebih lanjut: https://efisonlt.com/publikasi_aleleon



Quantum-based first-principles study of gas molecules (O₂, CO₂, NO₂) interaction on monolayer germanene

AriefHERMANTO¹, Harmon PRAYOGI², Ari Dwi NUGRAHENI¹, JuliasihPARTINI¹, and Sholihun SHOLIHUN^{1,*}

¹Department of Physics

²Department of Data

Defect formation energies of Ag- and Sr-doped 3C-Si: A first-principles study

Sholihun Sholihun¹, Hilery Suchati¹, Bagariang, Moh, Adhib Ulli Absor, and Dinan Andriwijayakusuma

*Corresponding au

<https://doi.org/10.1142/52047684123500410> | Cited by: 0 (Source: Crossref)

Received date:

12 April 2023

Revised date:

2 September 2023

Accepted date:

3 September 2023

< Previous



Abstract

In this study, we conduct calculation of defect formation energies of atoms in substitutional and interstitial sites in 3C-Si. The calculated defect formation energies are 14.63 eV for substitutional Si and 7.77 eV for substitutional Ag and 5.0 × 10⁻³ eV/Å. Then, we calculate the adsorption energy and 14.63 eV (Si). We conclude

Keywords:

O₂;

CO₂;

NO₂;

Germanene;

Adsorption energy

International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)

Vol. 13, No. 5, October 2023, pp. 5804-5812

ISSN: 2088-8708, DOI: 10.11591/ijece.v13i5.pp5804-5812

5804

Content-based product image retrieval using squared-hinge loss trained convolutional neural networks

Arif Rahman^{1,2}, Edi Winarko¹, Khabib Mustofa¹

¹Department of Computer Science and Electronics, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Department of Information System, Universitas Almahd Dabik, Yogyakarta, Indonesia

Article Info

ABSTRACT

IOPscience



Journals

Books

Publishing Support



Login

Physica Scripta

PAPER

Novel two-dimensional square-structured diatomic group-IV materials: the first-principles prediction

Sholihun Sholihun¹, Diki Purnawati¹, Juan Paolo Bermundo², Harmon Prayogi^{1,3},

Zohan Syah Fatomi¹ and Sri Hidayati⁴

Published 3 October 2023 • © 2023 IOP Publishing Ltd

[Physica Scripta](#), Volume 98, Number 11

Citation Sholihun Sholihun et al 2023 *Phys. Scr.* 98 115903

DOI 10.1088/1402-4896/acfa3f

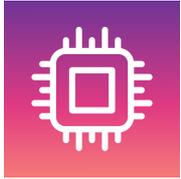
References

Open science

Convolutional neural networks (CNN) have proven to be highly effective in object detection and image classification, as well as in serving as a content-based image retrieval. While CNN models are a category label supervision and softmax loss for product propose a different approach for feature extraction using an alternative multiclass classification loss function. This is performed on a pre-trained model, followed by fine-tuning, image features are extracted based on the fine-tuned model using the nearest-neighbor indexing technique, induced on VGG19, InceptionV3, MobileNetV2, and InceptionV4. The model training results indicate that training the squared-hinge loss reduces the loss values in each epoch and less epoch than softmax loss. Retrieval results show that squared-hinge trained models improves the retrieval accuracy 7% compared to features from softmax-trained models. red-hinge trained MobileNetV2 features outperformed InceptionV3 feature gives the advantage of having the lowest competitive accuracy.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license





ALELEON dilengkapi dengan
528 core CPU dan 4 GPU
untuk komputasi berperforma tinggi



Memiliki antarmuka EFIRO
berbasis web ramah pengguna
yang dapat diakses di berbagai perangkat



Dukungan pengguna melalui
layanan dan tutorial yang komprehensif
dan terbaik di Indonesia

Fitur ALELEON

Pelajari lebih lanjut:
<https://wiki.efisonlt.com>

Beberapa software di ALELEON:



Akses ALELEON melalui EFIRO di web browser



EFIRO OnDemand provides an integrated, single access point for all of your HPC resource

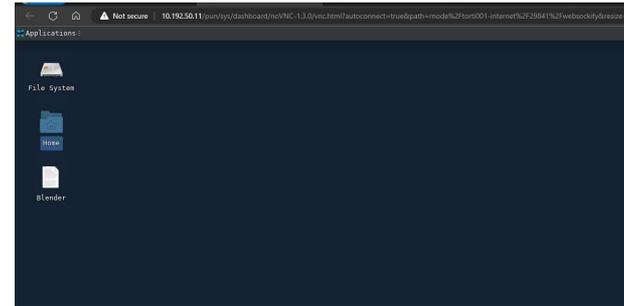
Message of the Day

Selamat datang di ALELEON Supercomputer generasi ketiga dengan konsol EFIRO OnDemand!

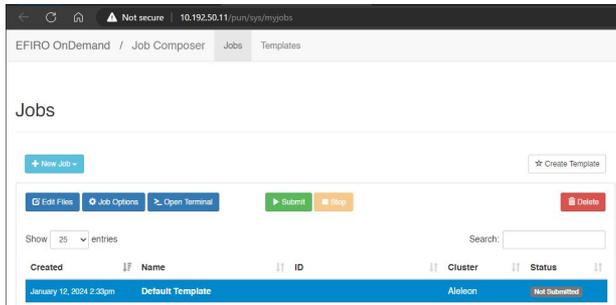
- Tutorial dan dokumentasi lengkap penggunaan ALELEON Supercomputer lihat menu **Help > Onlin**
- Layanan support kepada admin EFIRO hubungi email support@efisont.com.

Pengumuman ALELEON Supercomputer

Desktop interaktif

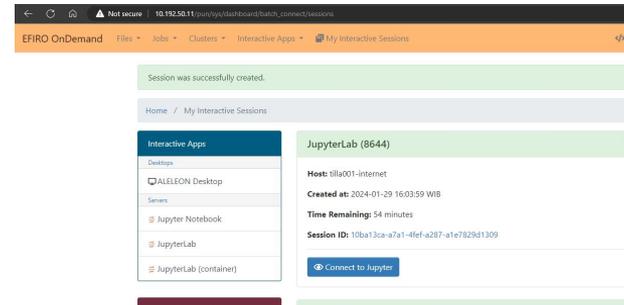


Manajemen job komputasi



Created	Name	ID	Cluster	Status
January 12, 2024 2:33pm	Default Template		Aleleon	Not Submitted

Job komputasi interaktif (contoh: JupyterLab)



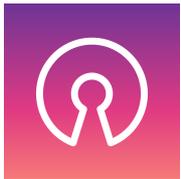
Mengapa harus memilih EFISON sebagai implementor HPC?



Berpengalaman dalam berbagai **perancangan dan perakitan HPC** di klien akademis maupun industri



Menggunakan teknologi yang digunakan di ALELEON untuk **memudahkan adaptasi** pengguna maupun admin HPC



Perangkat lunak berorientasi open-source sehingga **dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan**

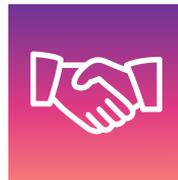




Mengapa harus memilih EFISON sebagai integrator sistem?



Memiliki tenaga ahli di bidang hardware dan software dengan **pengalaman lebih dari 10 tahun**



Hubungan erat dengan berbagai vendor bidang teknologi termasuk perangkat keras maupun lunak



Layanan solusi lengkap mulai dari konsultasi, perencanaan, implementasi, hingga perawatan



Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro

Instalasi dan konfigurasi superkomputer privat pada
Laboratorium HPC Fakultas Sains dan Matematika
Universitas Diponegoro untuk komputasi saintifik sederhana



UNIVERSITAS GADJAH MADA
GEOFISIKA

Geofisika Universitas Gadjah Mada

Kerjasama institusi penggunaan
ALELEON Supercomputer dan instalasi server
HPC privat untuk komputasi geofisika menggunakan AI

KBK Fisika Teoretik dan Komputasional FMIPA UGM

Kerjasama institusi penggunaan ALELEON Supercomputer
untuk riset nanomaterial menggunakan
perangkat lunak komputasi fisika PHASE/0 dan Quantum ESPRESSO

Portofolio,
Klien,
& Partner



PT. Gexcon Indonesia

Instalasi dan konfigurasi server HPC privat dengan arsitektur dan teknologi ALELEON Supercomputer untuk menjalankan perangkat lunak komputasi *in-house* Gexcon.



Sadasa Academy

Kerjasama institusi penggunaan ALELEON Supercomputer untuk komputasi *big data* menggunakan perangkat lunak R dan Python.



Widya Analytic

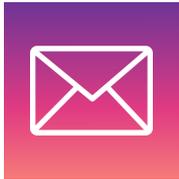
Instalasi dan konfigurasi *data center* hybrid HPC - *cloud* privat untuk komputasi *big data* dan *hosting services*.



CV Efison Lisan Teknologi
Kokroso A.11, Panggung Lor, Semarang,
Jawa Tengah, Indonesia, 50177



(+62) 24-86405141



support@efisonlt.com



Efison Lisan Teknologi



Efison



<https://efisonlt.com>

Kontak kami



ALELEON
SUPER COMPUTER

IEFIROI
WEB SERVICE

$$F(w) = \int_{-\alpha}^{\alpha} f(t) e^{wt} dt$$

$$\theta_0 = \theta_0 - \alpha \frac{d}{dt} \theta_0$$