

Aplikasi-Aplikasi atau Perangkat Lunak untuk Bidang Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan

Matakuliah Pengantar TIK
FMIPA-Unsyiah

Definisi Aplikasi Berbasis Website

- Aplikasi Berbasis website adalah perangkat lunak (software), tools, program yang dapat dijalankan melalui web browser.
- Aplikasi-aplikasi website dijalankan melalui server.
- Dapat diakses di mana saja tanpa harus menginstall aplikasi di dalam personal komputer.
- Dapat diakses 24 jam.
- Tidak tergantung dari tempat dan waktu.
- Hanya membutuhkan koneksi internet dan aplikasi web browser untuk menjalankannya.

Aplikasi-Aplikasi Website

- Berikut ada beberapa aplikasi-aplikasi website bidang pendidikan.
- Chemtube3D: <https://www.chemtube3d.com/>
- Chemicalize: [Chemicalize.org](https://www.chemicalize.org/).
- Molview: [http://molview.org/](https://molview.org/)
- Etc.

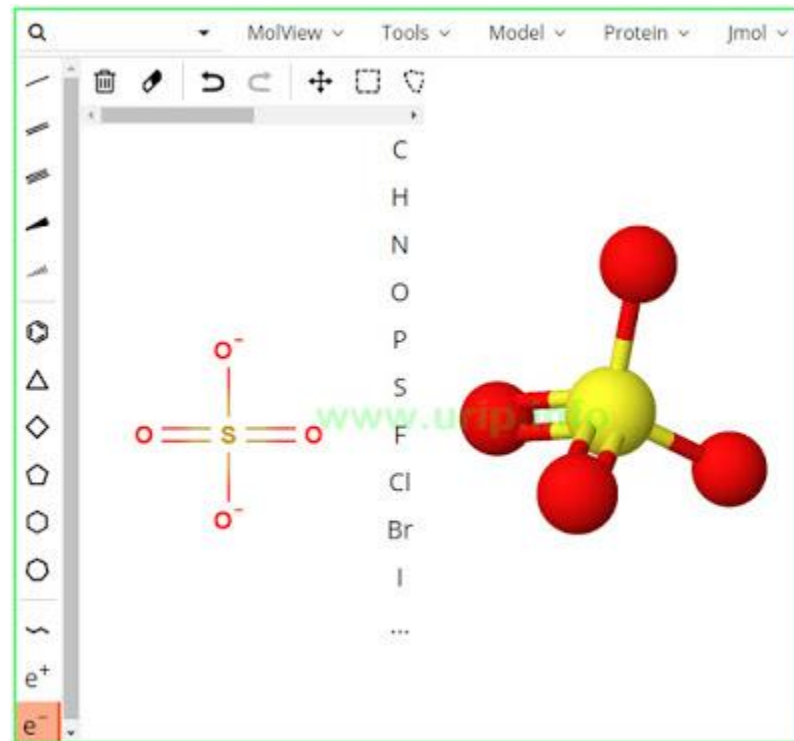
Molview

- Menggambar bentuk molekul suatu senyawa dengan hasil yang bagus sebenarnya tidak sulit.
- Hanya dibutuhkan sedikit usaha untuk mendapatnya.
- Walau ada aplikasi untuk menggambar struktur molekul, seperti ChemSketch, ChemDraw, MarvinSketch, ada yang jauh lebih praktis dengan resolusi lebih bagus.
- Cukup menggunakan komputer sederhana semua dapat dilakukan. Bentuk molekulnya sudah pasti benar walau memulainya secara serampangan.
- Ada otomatisasi untuk optimasi struktur molekul (3D Optimization Structure).
- Itu sudah lebih dari cukup untuk pembelajaran kimia SMA.

Tahap untuk mendapatkan struktur molekul yang bagus

- Buka laptop/notebook dan hubungkan ke internet.
- Akses website molview.org.
- Gambar molekul dan klik 2D to 3D, jadi.
- Ambil gambar dengan aplikasi Snipping Tools bawaan windows atau aplikasi serupa. Tutorial singkat Snipping Tool seperti yang pernah di tulis di blog ini.
- Simpan gambar ke komputer.
- Selesai.

Gambar website Molview



- Bila dengan menggunakan molview tidak bisa dibuat gambar molekul atau ion
- Salah satu cara lain adalah mencari pada website <http://www.chemtube3d.com/>.
Ada dua cara kalau hendak mencari bentuk molekul (untuk senyawa kovalen) atau bentuk kristal (untuk senyawa ion).

Silakan dicoba aplikasi membuat struktur kimia dengan menggunakan web molview.

Latihan:

Gambarkan struktur-struktur kimia yang Anda Pelajari pada matakuliah Pengantar Kimia Dasar dengan menggunakan website Molview!

Aplikasi untuk Simulasi

- [Advanced Simulation Library](#) - open-source hardware accelerated multiphysics simulation software.
- [Algodo](#) - 2D physics simulator
- [ASCEND](#) - open-source equation-based modelling environment.
- [Cantera](#) - chemical kinetics package
- [Celestia](#) - a 3D astronomy program.
- [CP2K](#) - Open-source ab-initio molecular dynamics program
- [DWSIM](#) - an open-source CAPE-OPEN compliant chemical process simulator.

Simulasi Matematika

- [SageMath](#) - a system for algebra and geometry experimentation via [Python](#).
- [Scilab](#) - free open-source software for numerical computation and simulation similar to MATLAB/Simulink.
- [MATLAB](#) - a programming, modeling and simulation tool developed by [MathWorks](#).
- [Mathematica](#) - a computational software program based on symbolic mathematics, developed by [Wolfram Research](#).