



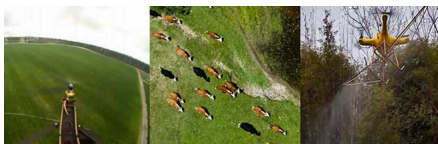
*Quadcopter* adalah salah satu jenis *helicopter* yang memiliki 4 buah rotor sebagai penggerak *propeller*

yang menghasilkan gaya angkat. Untuk menggerakkan *quadcopter*,

yang harus dilakukan adalah mengatur kecepatan putaran tiap motor. *Quadcopter* memiliki keunggulan dibandingkan dengan helikopter konvensional dimana memiliki desain mekanik yang lebih sederhana. Selain itu, *Quadcopter* dapat berubah arah dengan memanipulasi kecepatan baling-baling individu. Dengan keunggulan ini *quadcopter* dapat digunakan dengan lebih mudah dan lebih murah.

Saat ini *quadrotor* atau *quadcopter* banyak menjadi obyek penelitian. *Quadcopter* berukuran kecil/mini dengan pengendali jarak jauh dan dilengkapi perlengkapan tambahan banyak digunakan untuk fotografi, pemetaan, atau sekedar hobi. Dalam perkembangannya, *quadcopter* dapat digunakan pula sebagai kendaraan udara tanpa awak atau *Unmanned Aerial Vehicle*

(UAV). UAV adalah salah satu teknologi yang sedang mengalami perkembangan yang pesat dan memiliki potensi yang sangat besar, baik untuk keperluan militer maupun kepentingan sipil. Contoh aplikasi yang dapat diimplementasikan pada UAV adalah untuk kebutuhan survey, patroli, deteksi tambang mineral, riset, fotografi, survey lahan dan keperluan lainnya. Kelebihan dari UAV adalah dapat digunakan pada misi-misi berbahaya ataupun pada lokasi yang jauh dan sulit dijangkau tanpa membahayakan pilot/manusia sehingga dapat memudahkan dan menghemat biaya.



Pengamatan lahan dan penyemprotan menggunakan *quadcopter*

Di bidang pertanian, *quadcopter* dapat digunakan untuk melakukan survey lahan, penginderaan jauh maupun lainnya untuk mempermudah aktivitas pertanian. Survey lahan dapat dilakukan untuk pemetaan maupun mengetahui gambaran suatu wilayah secara umum maupun detail melalui penginderaan jarak jauh. Dengan penginderaan jauh dapat dilakukan

pemetaan lahan secara spesifik melalui pemotretan dan hasilnya dapat dianalisa dan memberikan gambaran tentang kondisi lahan pertanian dengan bantuan analisa Sistem Informasi Geografis (SIG). Lebih lanjut, quadcopter juga dapat digunakan pula untuk aktivitas pertanian seperti pengambilan gambar baik foto maupun video, dimana dari gambar tersebut dapat dianalisa untuk mengetahui kondisi tanaman dari perbedaan warna maupun penampakan fisik lainnya. Dapat juga digunakan untuk penyemprotan hama dan penyakit secara langsung dan lebih tepat di lokasi yang terserang hama, pengamatan ternak secara lebih efektif dan efisien, dan lain sebagainya. Di masa mendatang teknologi ini layak untuk dimanfaatkan dan dikembangkan guna membantu kegiatan pertanian yang tepat guna dan efisien. (Dari beberapa sumber).