

BAB 11

PEMANTAUAN KAWASAN HUTAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI DRON

Shaparas Daliman

PENGENALAN

Malaysia adalah negara yang dua pertiga daripada kawasannya dilitupi hutan hujan tropika. Namun begitu, terdapat aktiviti penebangan hutan secara haram yang perlu dipantau dan ditangani melalui kaedah pemantauan yang lebih efektif, ditambah dengan kaedah penguatkuasaan daripada pihak berkuasa. Dilaporkan terdapat 190 kes pembalakan haram dalam tempoh 10 tahun yang lalu (*Utusan Malaysia*, 2018). Melalui bantuan teknologi dron, kawasan perhutanan dapat dipantau dengan lebih efisien tanpa perlu melakukan rondaan secara manual di kawasan hutan tersebut.

TEKNOLOGI DRON

Dron adalah pesawat udara tanpa pemandu yang dikawal dari jarak jauh. Ia juga merupakan salah satu sistem penderiaan jauh (*remote sensing*) yang kelihatan seperti helikopter atau pesawat penggambaran yang mempunyai pelbagai faedah dan aplikasi berlainan yang boleh digunakan. Penggunaan dron dapat merangkumi kawasan perhutanan yang lebih luas dalam jangka masa yang lebih singkat berbanding pemantauan secara manual ke dalam kawasan pembalakan. Namun demikian, teknologi dron ini perlu disokong dengan kaedah pemprosesan imej digital bagi penghasilan imej kawasan perhutanan yang beresolusi tinggi untuk tafsiran imej yang lebih cekap.

PEMANTAUAN HUTAN RIZAB GUNUNG BASOR MENGGUNAKAN TEKNOLOGI DRON

Oleh itu, satu kajian menggunakan dron DJI Phantom 4 Pro (Rajah 11.1) telah dijalankan pada 18 April 2018 di Hutan Rizab Gunung Basor, Kelantan. Dengan penerbangan dron setinggi 170 m, imej kawasan perhutanan di Hutan Rizab Gunung Basor seperti dalam Rajah 10.2 telah dicerap. Sejumlah 122 imej foto telah diimbas dengan menggunakan teknologi dron ini yang merangkumi kawasan seluas 0.218 km².