

RINGKASAN UMUM RANCANGAN PENGURUSAN HUTAN KELANTAN 1.0 (2016-2025)

PENGENALAN

Ringkasan Awam Rancangan Pengurusan Hutan, Unit Pengurusan Hutan (Hulu Kelantan) 2016-2025 adalah untuk memberi gambaran kepada pihak awam tentang pelaksanaan pengurusan hutan melibatkan kawasan Skop Pensijilan di Negeri Kelantan. Secara umumnya, Ringkasan Awam Rancangan Pengurusan Hutan, Unit Pengurusan Hutan (Hulu Kelantan) 2016-2025 adalah dijana mengikut Panduan Penyediaan Racangan Pengurusan Hutan Bagi Negeri-negeri di Semenanjung Malaysia. Tempoh RPH ini adalah selama 10 tahun bermula tahun 2016 hingga tahun 2025. Jangka masa pelaksanaan ini adalah melibatkan Rancangan Malaysia Ke-11 dan Rancangan Malaysia Ke-12. Satu kajian separuh penggal akan dilakukan pada akhir Rancangan Malaysia ke-11 pada Tahun 2020.

Matlamat:

Mengurus sumber hutan dan industri perhutanan secara mapan untuk kepentingan ekonomi, alam sekitar, sosial dan biodiversiti.

Objektif:

- (i) Mengekalkan sumbangan sektor perhutanan kepada sosial-ekonomi;
- (ii) Meningkatkan pembangunan industri pembuatan produk hiliran berasas kayu dan bukan kayu;
- (iii) Membangunkan sumber kayu utama adalah daripada ladang hutan;
- (iv) Menangani isu penyahan dan degradasi Hutan Simpan Kekal (HSK), kehilangan serta berkurangan biodiversiti dan impak alam sekitar;
- (v) Menaikan imej sektor perhutanan;
- (vi) Menggalakan penglibatan orang awam, NGO dan institusi pengajian tinggi dalam aktiviti/program perhutanan;
- (vii) Memperkemas dan menyelaras pelaksanaan polisi, perundangan, peraturan dan pentadbiran antara agensi kerajaan; dan
- (viii) Meningkatkan keberkesanan pengurusan dan pentadbiran hutan, sumber hutan dan industri perhutanan.

Antara saranan-saranan yang dibuat di dalam RPH ini meliputi perancangan dan pelaksanaan pengurusan hutan mengikut klasifikasi fungsi hutan dalam HSK dan mendapatkan maklumat yang terperinci mengenai isi kandungan kawasan-kawasan HSK melalui inventori hutan. Hutan Simpanan Kekal (HSK) di Negeri Kelantan mula diwartakan bertujuan untuk menjamin status tanah sebagai kawasan hutan yang diuruskan ke arah perolehan kayu secara berkekalan. Melalui pewartaan ini, Jabatan Perhutanan Negeri Kelantan bertanggungjawab untuk mentadbir dan mengurus kawasan HSK secara berkekalan berdasarkan Akta Perhutanan Negara 1984 (pindaan 1993) dan Dasar Perhutanan Negara 1987 (pindaan 1992). Pengurusan hutan dalam Unit Pengurusan Hutan Kelantan 1.0 (2016-2025) adalah seluas 250,000 hektar merupakan kawasan dalam Skop Pensijilan Pengurusan Hutan (Hutan Asli). Maklumat bagi kawasan HSK yang terlibat di dalam Skop Pensijilan adalah seperti di Lampiran. Daripada Keluasan Skop pensijilan kawasan Hutan Perlindungan seluas 141,956 hektar (57%) dan 108,044 (43%) hektar adalah merupakan Hutan Pengeluaran. Kawasan Hutan Perlindungan adalah melibatkan Kelas Fungsi Hutan Tadahan Air, Hutan Simpanan Hutan Dara, Hutan Lipur dan Hutan Taman Negeri. Kawasan bagi Skop Pensijilan yang dibahagikan kepada Hutan Perlindungan dan kawasan Hutan Pengeluaran adalah sebagaimana pelan dilampiran. HSK dan kedudukan yang berada di dalam kawasan skop adalah seperti di dalam lampiran.

Carta 1: Maklumat Skop Pensijilan Pengurusan Hutan Kelantan 1.0



Bagi menguruskan kawasan skop secara pengurusan berkekalan, persempadanan luar Unit Pengurusan Hutan Kelantan 1.0 adalah berasaskan sempadan luar HSK dan sempadan kompartmen seperti berikut :

- a) Tiga (3) gelangan bagi sempadan luar HSK
- b) Dua (2) gelangan bagi sempadan kompartmen; dan

Pemasangan plet sempadan dipasang tidak melebihi 500 meter disepanjang sempadan. Plet sempadan Unit Pengurusan Hutan Kelantan 1.0 telah dipasang dan dipaku pada pokok dikedudukan yang lebih tinggi sekurang-kurangnya 2.0 meter dari paras tanah sepertimana ditunjukkan dilampiran.

CATUAN TEBANGAN TAHUNAN (CTT)

Catuan tebaran tahunan (CTT) bagi tempoh 2016 - 2020 yang dicadangkan bagi keseluruhan kawasan Hutan Simpanan Kekal di Negeri Kelantan adalah seluas 5,417 hektar/tahun. Berdasarkan pada jadual pengiraan jumlah CTT adalah seluas hektar 2,677 hektar/ tahun. Walaubagaimanapun Mesyuarat Jawatankuasa Pensijilan Pengurusan Bil 2/2019 memutuskan CTT bagi kawasan Skop Pensijilan Pengurusan Hutan (Hutan Asli) selepas tahun 2020 dicadangkan seluas 2,000 hektar/ tahun bagi tempoh 2021 – 2025.

PEMBALAKAN BERIMPAK RENDAH (RIL)

Aktiviti pengusahasilan untuk semua kawasan di bawah CTT di sepanjang tempoh RPH ini akan berpandukan kepada Garis Panduan Pembalakan Berimpak Rendah [*'Reduce Impact Logging'* (RIL)] di Semenanjung Malaysia yang dikeluarkan oleh JPSM pada tahun 2003.

RIL menggariskan empat (4) fasa penting aktiviti pengusahasilan hutan iaitu fasa perancangan, fasa pelaksanaan, fasa pemulihan dan fasa penutup Pengusahasilan ini dilaksanakan secara sistem tebaran memilih dengan meninggalkan dirian yang mencukupi di pusingan berikutnya selaras dengan pengusahasilan yang ekonomik bagi menjamin pengekalan sumber hutan dan kestabilan alam sekitar. Teknik-teknik yang digunakan di dalam aktiviti pengusahasilan ialah teknik tebaran berarah dan antara

i. Fasa 1 – Perancangan

Perancangan pengusahasilan hutan dilaksanakan melalui peringkat-peringkat berikut:

a) Perancangan Jangka Panjang

Perancangan yang meliputi tempoh selama 10 tahun dan diperihalkan dalam Rancangan Pengurusan Hutan bagi keseluruhan FMU di peringkat negeri. Rancangan ini meliputi pemetaan kawasan hutan mengikut fungsi, pemetaan kawasan yang akan

diusahasilkan beserta jadual pengusahaan, anggaran pengeluaran kayu dan keperluan jalan hutan

b) Perancangan Jangka Sederhana

Perancangan jangka sederhana meliputi tempoh selama lima (5) tahun dan diperihalkan dalam Rancangan Kerja Hutan yang disediakan di peringkat daerah hutan. Rancangan ini meliputi pemetaan kawasan hutan mengikut fungsi, kawasan yang akan diusahasilkan beserta jadual pengusahaan, anggaran pengeluaran kayu, jadual tahunan Inventori Hutan Sebelum Tebangan dan keperluan jalan hutan.

c) Perancangan Operasi Tahunan

Perancangan operasi tahunan meliputi tempoh selama satu (1) tahun dan diperihalkan dalam Rancangan Operasi Hutan Tahunan di kedua-dua peringkat negeri dan daerah. Rancangan ini meliputi penyenaian kompartmen-kompartmen beserta jadual pengusahaan, pelaksanaan Inventori Hutan Sebelum Tebangan, penandaan pokok dan anggaran isipadu kayu yang akan diusahasil.

ii. Fasa 2 - Pelaksanaan

Fasa pelaksanaan RIL akan memastikan sumber-sumber dan nilai-nilai hutan yang penting dikenali serta dilindungi semasa operasi pengusahaan. Ini akan melibatkan tiga fasa utama iaitu:

a) Operasi Sebelum Pengusahaan

Operasi sebelum pengusahaan melibatkan pengumpulan semua maklumat dan data penting yang diperlukan untuk memastikan aktiviti pengusahaan hutan yang berkesan. Maklumat dan data ini diperlukan untuk penyediaan Rancangan Mengusahasil Hutan (RMH), termasuk peta pengusahaan hutan oleh pemegang lesen sebelum apa-apa operasi pengusahaan hutan dilaksanakan.

Aktiviti sebelum pengusahaan melibatkan kerja-kerja seperti berikut:

- Penandaan Sempadan Kawasan Lesen (Dilaksanakan mengikut Bab 12, Manual Perhutanan Jilid II, 2003);

- Menjalankan Inventori Hutan Sebelum Tebangan [Dilaksanakan mengikut Bab 2, Manual Kerja Luar Sistem Pengurusan Memilih (*Selective Management System*), 1997];
- Menjalankan Aktiviti Penandaan Pokok, Penentuan Arah Tebangan dan Pemetaan Pokok [Dilaksanakan mengikut Bab 4 Manual Kerja Luar Sistem Pengurusan Memilih (*Selective Management System*), 1997];
- Perancangan dan Penandaan Jalan Tuju serta Perancangan Lorong Penarik dilaksanakan mengikut Spesifikasi Jalan Hutan [Garis Panduan Jalan Hutan 2010 (Pindaan 2013)] ;
- Perancangan dan Penandaan Matau dan Kongs; dan
- Penyediaan Rancangan Mengusahasil Hutan.

b) Operasi Pengusahasilan Hutan

Operasi pengusahasilan hutan memberi fokus kepada kecekapan dan keberkesanan kontraktor melaksanakan aktiviti pengusahasilan dalam usaha mengurangkan kerosakan pada alam sekitar serta dirian tinggal. Kecekapan operasi pengusahasilan hutan dicapai melalui penyeliaan yang konsisten oleh kakitangan Jabatan Perhutanan serta kepatuhan kepada semua peraturan oleh kontraktor pembalakan.

Operasi pengusahasilan hutan meliputi kerja seperti berikut:

- **Pembinaan Jalan Tuju**
Jalan Tuju yang baik adalah sangat penting bagi kemudahan akses masuk ke kawasan yang akan diusahahasilan, kemudahan pengangkutan balak serta aktiviti-aktiviti lain dalam pengusahasilan hutan. Pembinaan Jalan Tuju hendaklah berpandukan kepada Garis Panduan Jalan Hutan 2010 (Pindaan 2013).
- **Pembinaan Lorong Penarik**
Perancangan dan penyediaan Lorong Penarik yang sempurna adalah penting bagi mengurangkan kerosakan tanah serta dirian hutan di sepanjang Lorong Penarik

tersebut. Pembinaan Lorong Penarik hendaklah berpandukan kepada Garis Panduan Jalan Hutan 2010 (Pindaan 2013).

- Pembinaan Matau dan Kongsi
Pembinaan Matau Utama, Matau Sementara dan Kongsi secara yang sempurna adalah bagi meminimumkan saiznya untuk mengurangkan kerosakan tanah serta dirian hutan.
- Penebangan Pokok
Aktiviti Penebangan Pokok hendaklah bermatlamatkan kepada perolehan maksimum dan kerosakan minimum pada dirian tinggal. Operasi penebangan dijalankan setelah arah tebangan ditentukan dan ditanda pada pokok yang akan ditebang. Pengawasan yang rapi adalah perlu bagi memastikan pokok-pokok ditebang mengikut arah yang ditanda.
- Penarikan dengan win, penualan dan pengangkutan balak
Dalam kaedah Pembalakan Berimpak Rendah (RIL), proses pemindahan kayu balak dari pokok ke matau sementara perlu dijalankan dengan kesan yang minima kepada alam sekitar. Penggunaan teknik penualan yang betul dapat mencapai keratan optimum pokok-pokok yang ditebang untuk memaksimumkan perolehan kayu. Pemuatan dan pengangkutan balak yang cekap akan mengurangkan timbunan balak di matau sementara serta menghindarkan pereputan balak atau serangan serangga dan mempertingkatkan keselamatan di tempat kerja.

c) Penilaian Operasi Pengusahaan

Penilaian Operasi Pengusahaan dijalankan semasa pemeriksaan di lapangan untuk memantau pematuhan kepada garis panduan bagi RIL dan untuk mempertingkatkan kualiti perancangan dan pelaksanaan operasi pengusahaan di masa hadapan. Penilaian operasi pengusahaan ini dijalankan oleh Pegawai Hutan, dan jika perlu, bersama dengan wakil pemegang lesen. Penilaian ini dijalankan seperti berikut:

- Pemantauan bulanan aktiviti pengusahaan hutan menggunakan laporan bulanan kemajuan pengusahaan hutan menurut dokumen MS ISO;
- Beri penekanan ke atas semua bahagian ketakakuran kepada pemegang lesen atau wakilnya; dan

- Edar salinan borang-borang penilaian kepada Pengarah Perhutanan Negeri untuk tindakan lanjut.

iii. Fasa 3 - Pemulihan

Aktiviti pemulihan dijalankan bagi memastikan kestabilan alam sekitar selepas selesai operasi pengusahaan. Fasa ini melibatkan aktiviti berikut:

a) Pemulihan dan Penutupan Jalan Tuju

Pemulihan dan penutupan jalan tuju melibatkan aktiviti-aktiviti berikut:

- Pastikan semua permukaan jalan, struktur saluran dan hidraulik, dan komponen-komponen lain yang berkaitan ditinggalkan dalam keadaan stabil;
- Sedia parit lintang dan beting air pada jarak tertentu di bahagian jalan yang kritikal dan yang bercerun curam;
- Sedia perangkap lumpur pada saluran keluar parit lintang di mana perlu sebelum air melepasi ke kawasan yang diliputi tumbuh-tumbuhan;
- Tanggal semua struktur lintasan sungai sementara apabila selesai operasi pengusahaan, kecuali jika diperlukan oleh kakitangan Jabatan Perhutanan yang diberi kuasa, pasukan survei dan pasukan silvikultur untuk masuk di masa hadapan;
- Tanggal apa-apa yang tersumbat di dam struktur hidraulik atau apa-apa sekatan pada bahagian masuk atau keluar struktur tersebut dan buangkannya di tapak yang diluluskan; dan
- Pulih saluran saluran semulajadi seberapa yang boleh.

b) Pemulihan Lorong Penarik

Pemulihan lorong penarik melibatkan aktiviti-aktiviti berikut:

- Meminimumkan risiko hakisan di atas semua lorong penarik dengan menyelenggara beting air dan parit lintang (jarak di antara setiap beting air atau parit lintang adalah bergantung kepada kecerunan lorong penarik, kebarangkalian berlaku hakisan tanah serta kekerapan dan keamatan hujan;
- Timbus bahagian lorong penarik yang terhakis teruk dan bekas rantai jentolak atau bekas heretan balak yang dalam; dan
- Tanam lorong penarik dengan spesies pokok kayu tempatan yang sesuai.

c) Pemulihan Matau

i. Matau Utama

Pemulihan matau utama melibatkan aktiviti-aktiviti berikut:

- Pulih matau utama dengan saluran yang sempurna bagi mengurangkan hakisan tanah;
- Bersih tapak matau utama dan buang semua sisa selain daripada serpihan kayu;
- Sepah kulit dan serpihan kayu sama rata dalam keseluruhan tapak matau bagi membantu kestabilannya;
- Gembur permukaan matau utama bagi menggalakkan pertumbuhan tumbuh-tumbuhan; dan
- Garuk/sisir sama ada bersudut tepat dengan arah saluran atau berjejari, dan bina beting sekeliling matau utama itu.

ii. Matau sementara

Pemulihan matau sementara melibatkan aktiviti-aktiviti seperti berikut:

- Pulih matau sementara dengan saluran yang sempurna bagi mengurangkan hakisan tanah;
- Bersih tapak matau sementara dan buang semua sisa selain daripada serpihan kayu;
- Sepah kulit dan serpihan kayu sama rata dalam keseluruhan tapak matau bagi membantu kestabilannya; dan

- Tanam matau sementara dengan spesies pokok kayu tempatan yang sesuai.

d) Fasa Penutup.

Fasa penutup melibatkan penyediaan Laporan Penutup bagi sesuatu kawasan lesen meliputi aktiviti-aktiviti pengusahasilan hutan dan isipadu balak yang dikeluarkan dari kawasan lesen yang telah diusahasil. Laporan ini diperlukan disediakan dalam tempoh 6 bulan selepas siap operasi pengusahasilan bagi tujuan pembatalan lesen kawasan yang telah diusahasil itu.

- Menjamin pegekalan kawasan HSK sedia ada di seluruh Negeri Kelantan.
- Memastikan pengeluaran HSK mematuhi penetapan Catuan Tebangan Tahunan dalam Rancangan Pengurusan Hutan 2016 – 2025.
- Melaksanakan Sistem Pengurusan Memilih dan penggunaan teknologi pengusahasilan yang mesra alam.
- Mempergiatkan aktiviti penghutan semula dan mempelbagaikan program ladang hutan untuk menghasilkan hasil hutan bermutu tinggi untuk bekalan kepada industri berasas kayu.
- Meningkatkan aktiviti penyelidikan dan pembangunan (R&D) dibidang pengusahasilan dan penghutan semula melalui kajian operasi untuk mencapai kecekapan, daya pengeluaran dan keberkesanan kos.
- Mewujudkan sistem maklumat perhutanan yang komprehensif dengan teknologi terkini untuk meningkatkan operasi dan rancangan perhutanan.

PENILAIAN IMPAK ALAM SEKELILING (ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT, EIA)

EIA merupakan suatu ketetapan yang mengkehendaki supaya aktiviti perhutanan tertentu mematuhi Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling) 2015 di bawah Akta Kualiti Alam Sekitar 1974 (Akta 217). Di antara aktiviti perhutanan yang memerlukan pelaksanaan EIA adalah seperti yang tersenarai dalam Jadual Pertama dan Jadual Kedua. Jadual Pertama menyatakan aktiviti perhutanan tidak memerlukan pameran awam dan ulasan awam melainkan jika diarahkan selainnya, secara bertulis, oleh Ketua Pengarah. Manakala bagi Jadual Kedua pula memerlukan pameran awam dan ulasan awam.

Pameran awam dan ulasan awam ini ialah suatu pameran laporan, di tempat dan dalam tempoh yang ditentukan oleh Ketua Pengarah, bagi mendapatkan ulasan awam

berhubung dengan laporan tersebut. Aktiviti yang ditetapkan adalah merujuk Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling) 2015.

Aktiviti utama perhutanan yang memberi impak negatif terhadap alam sekitar dan kehidupan manusia ialah seperti pembinaan infrastruktur, pengubahan penggunaan tanah dan pengusahasilan. Tujuan penyediaan EIA ialah untuk menentukan langkah-langkah yang dapat diambil bagi mengurangkan impak negatif tersebut.

Proses penyediaan EIA secara amnya terdiri daripada empat (4) langkah iaitu:

- i. Penentuan saiz projek dan taksiran risiko;
- ii. Penilaian aktiviti projek, opsyen dan ramalan impak;
- iii. Penentuan langkah-langkah mengurangkan impak (mengatasi impak sebelum pelaksanaan projek); dan
- iv. Pemantauan selepas pelaksanaan projek bagi menilai dan membuat perbandingan antara impak jangkaan dengan impak yang sebenarnya berlaku.

Cadangan Langkah Mitigasi Untuk Mengelak Atau Mengurangkan Impak Sosial Negatif

a) Bekalan dan Kualiti Air

Melaksanakan perundingan pra pengusahasilan dengan komuniti berkaitan untuk mengenalpasti punca air bukit dan menjamin bekalan dan kualiti air tempatan tidak terjejas. Pastikan langkah RIL/EIA dilaksanakan dengan berkesan khususnya berhubung dengan sumber dan punca air.

b) Ekonomi Tempatan

Pastikan semua langkah memulihara dan melindungi sumber hutan dipatuhi selaras dengan kehendak RIL, EIA dan MC&I. Penguatkuasaan lebih tegas ke atas akses tanpa izin ke HSK. Memastikan semua langkah memulihara dan melindungi sumber hutan dipatuhi selaras dengan kehendak RIL, EIA dan MC&I.

Pengurus FMU perlu menggalakkan komuniti tempatan diberi peluang pekerjaan. Kawasan hutan yang dikenalpasti mempunyai ciri nilai pemuliharaan tinggi (HCV), nilai estetik dan pelancongan, tidak boleh dibalok dan zon penampakan sesuai diwujudkan.

Agensi berkaitan dengan kerjasama pengurusan FMU, perlu memastikan akses untuk perkhidmatan luar (seperti perubatan dan pertanian) mencukupi dan kekal demi memberi manfaat kepada komuniti orang asli.

c) Kehidupan Sosio Budaya

Pastikan semua langkah memulihara dan melindungi sumber hutan dipatuhi selaras dengan kehendak RIL, EIA dan MC&I. Pengurus FMU perlu menjalankan Penilaian Impak Sosial dengan membuat kajian melibatkan sekurang-kurangnya sepuluh (10) responden bagi Menyediakan laporan SIA yang relevan.

d) Tapak bersejarah dan budaya

Pengurus FMU perlu berunding dengan komuniti berkenaan untuk mengenalpasti dan melindungi tapak yang mempunyai nilai budaya, sejarah dan arkeologi yang penting selaras dengan kehendak MC&I.

e) Keselamatan dan kesihatan

Pengurus FMU perlu bekerjasama dengan pelesen, JAKOA, Jabatan Kesihatan dan JKKK untuk mengurangkan impak operasi hutan ke atas kesihatan komuniti; seperti melindungi kualiti air dari penyakit bawaan air dan mengurangkan pencemaran debu yang boleh mengakibatkan batuk dan penyakit mata. Untuk melindungi komuniti daripada penyakit berjangkit yang dibawa oleh pekerja hutan, pengurus FMU dan pemegang lesen perlu memastikan ancaman sedemikian dikurangkan. Pengurus FMU perlu bekerjasama baik dengan PERHILITAN untuk memantau hidupan liar di dalam HSK supaya sebarang gangguan ke atas komuniti dapat dikurangkan.

Pengurus FMU perlu bekerja rapat dengan PERHILITAN untuk memantau hidupan liar di dalam HSK supaya sebarang gangguan ke atas komuniti dapat dikurangkan.

Pengurus FMU perlu memantau keadaan jalan hutan melalui penyelenggaraan teratur dengan kerjasama pelesen bagi mengelakkan kerosakkan jalan yang boleh membahayakan pengguna lain.

Perumusan Program Pemantauan Untuk Menilai Langkah Mitigasi/Peningkatan Selepas Langkah Mitigasi Dilaksanakan

Langkah pemantauan ini adalah termasuk pemantauan kepatuhan dan pemantauan impak. Oleh kerana impak sosial pengusahasilan hutan atau penukaran hutan pada keseluruhannya hanya akan menjadi ketara selepas jangka masa yang panjang, maka pemantauan kepatuhan langkah mitigasi/peningkatan adalah penting dan perlu diberi keutamaan oleh pengurus FMU. Dalam memantau kepatuhan tindakan mitigasi/peningkatan, kaedah penyemakan kepatuhan yang mudah dan praktikal dari segi ekonomi harus digunakan. Pemantauan impak pula perlu diteliti bagi setiap kemungkinan impak negatif yang telah dikenalpasti hasil aktiviti operasi hutan. Amalan pengurusan hutan sediaada yang diamalkan oleh Jabatan Perhutanan perlu diteruskan untuk memastikan kelestarian hutan negara. Walaupun begitu, masih ada ruang untuk penambahbaikan sebagaimana cadangan yang diutarakan dalam bab ini. Diharapkan dengan pelaksanaan penambahbaikan ini akan dapat meningkatkan lagi kelestarian hutan kita.

SPESES “BAHAYA (*ENDANGERED*), JARANG (*RARE*) DAN TERANCAM (*THREATENED*)”

Negeri Kelantan juga kaya dengan kepelbagaian spesies. Beberapa spesies endemik ini adalah yang tersenarai di dalam Jadual berikut:

Jadual 2: Senarai Taksa Terancam di Negeri Kelantan

Kategori IUCN	Takson
EN (3)	<i>Hopea apiculata</i> (resak melukut); <i>Hopea coriacea</i> (giam batu); <i>Vatica havilandii</i> (resak degung)
VU (21)	<i>Anisoptera costata</i> (mersawa kesat); <i>A. laevis</i> (mersawa durian); <i>A. scaphula</i> (mersawa gajah); <i>Dipterocarpus caudatus</i> ssp. <i>penangianus</i> (keruing gasing), <i>D. chartaceus</i> (keruing kertas); <i>D. costatus</i> (keruing bukit), <i>D. fagineus</i> (keruing pipit); <i>D. hasseltii</i> (keruing ropol);

	<p><i>Hopea mengarawan</i> (merawak penak); <i>H. myrtifolia</i> (mata kucing beludu); <i>H. odorata</i> (merawan siput jantan); <i>H. pubescens</i> (merawan bunga); <i>Shorea dasyphylla</i> (meranti batu); <i>S. gratissima</i> (meranti laut), <i>S. longisperma</i> (meranti damar hitam); <i>S. ochrophloia</i> (seraya batu); <i>S. palembanica</i> (meranti sengkawang air); <i>S. resinosa</i> (meranti belang); <i>Vatica mengachapoi</i> ssp. <i>mengachapoi</i> (resak julung); <i>V. odorata</i> ssp. <i>odorata</i> (resak ranting kesat); <i>V. stapfiana</i> (resak mempening).</p>
--	--

KANDUNGAN ISI HUTAN DAN STOK DIRIAN

Iventori Hutan Nasional Kelima IHN-5 telah dilaksanakan bagi menyediakan maklumat sumber hutan yang terkini di peringkat nasional (Semenanjung Malaysia) bagi tujuan perancangan dan pengurusan hutan selain dapat menyediakan maklumat kandungan isi hutan dan stok dirian yang terdapat di dalam Hutan Simpanan Kekal bagi setiap negeri. Maklumat kandungan isipadu pokok dirian hutan akan dibandingkan mengikut strata hutan, diameter, spesies dan kumpulan spesies. Selain itu, sebanyak 18 strata hutan telah ditentukan berdasarkan kepada status tanah, jenis hutan, ketinggian dari atas permukaan laut (a.p.i) dan status pembalakan kawasan hutan. Daripada maklumat tersebut, bilangan pokok sehektar, luas pangkal pokok sehektar dan isipadu pokok sehektar bagi beberapa strata hutan di Negeri Kelantan adalah seperti berikut :

Jadual 3:
Maklumat Iventori Hutan Nasional Kelima (IHN-5)

a. Anggaran Bilangan Pokok Sehektar (bil/ha) Mengikut Diameter bagi setiap negeri							
Bilangan Pokok Sehektar (bil/ha)							
Kelantan	≥10cm	≥15cm	≥30cm	≥45cm	≥55cm	≥60cm	≥65cm
	443.93	288.27	82.40	26.50	12.93	9.20	6.18
b. Anggaran Luas Pangkal Pokok sehektar (m²/ha)							

Luas Pangkal Sehektar (m ² /ha)							
Kelantan	≥10cm	≥15cm	≥30cm	≥45cm	≥55cm	≥60cm	≥65cm
	21.99	20.18	13.13	7.47	4.91	3.97	3.06
c. Anggaran Isipadu Pokok shektar (m³/ha) Mengikut Diameter bagi setiap Negeri							
Isipadu Pokok Sehektar (m ³ /ha)							
Kelantan	≥10cm	≥15cm	≥30cm	≥45cm	≥55cm	≥60cm	≥65cm
	229.22	218.10	147.04	92.44	64.72	53.95	42.55
d. Bilangan Tumbuhan Ubatan Sehektar bil/ha Mengikut Spesies bagi tongkat Ali, Kacip Fatimah, Tongkat haji Samad, Hempedu Beruang, Gajah Beranak dan Keladi Murai bagi Setiap Negeri							
Tumbuhan Ubatan Sehektar (bil/ha)							
Kelantan	Tongkat Ali	Kacip Fatimah	Tongkat Haji Samad	Hempedu Beruang	Gajah Beranak	Keladi murai	
	18.75	42.83	4.73	19.94	8.06	4.94	
e. Bilangan Tumbuhan Ubatan Sehektar bil/ha Mengikut Spesies bagi Alek Besi/Alek Tembaga, Ubi Jaga, Lemba, Sepit, Payung Ali, dan Lekir bagi Setiap Negeri							
Tumbuhan Ubatan Sehektar (bil/ha)							
Kelantan	Alek Besi/ Alek Tembaga	Ubi Jaga	Lemba	Sepit	Payung Ali	Lekir	
	12.34	1.62	11.01	34.56	5.37	4.07	
f. Bilangan Batang / Rumpun Sehektar (bil/ha) Mengikut Spesies bagi Setiap Negeri.							
Bilangan Batang/Rumpun Rotan Sehektar (bil/ha)							
Kelantan	Manau*	Manau Tikus*	Dok	Dahan	Sega	Semambu	
	10.99	3.23	4.54	5.21	9.19	2.93	

g. Bilangan Buluh Sehektar (bil/ha) Mengikut Spesies							
Bilangan Buluh Sehektar (bil/ha)							
Kelantan	Semantan	Beti	Beting	Betong	Semeliang	Dinding	
	1.27	2.32	3.20	3.01	1.71	1.52	
h. Bilangan Batang Rumpun Palma sehektar (bil/ha) Mengikut Spesies bagi Setiap Negeri.							
Bilangan Batang/ Rumpun Sehektar (bil/ha)							
Kelantan	Bertam	Bayas*	Nibung*	Serdang*	Ibol*	Kelubi	Salak
	42.57	8.50	0.96	0.47	1.10	5.72	5.06

PETAK KAJIAN TUMBESARAN (*GROWTH PLOT*)

Laporan Analisis Petak Kajian Tumbesaran di Hutan Simpanan Kekal di Negeri Kelantan merupakan satu kajian yang dilaksanakan oleh Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM) bagi mengumpul maklumat terkini berkaitan perubahan pertumbuhan isipadu dan luas pangkal dirian hutan. Kajian ini juga bertujuan bagi menilai keupayaan pemulihan serta potensi pengeluaran hutan yang telah menjalani pengusahasilan. Maklumat lokasi kajian adalah seperti berikut:

Lokasi Petak Kajian	Tahun Pengusahasilan	Tahun Penubuhan	Status Asal Hutan	Sistem Pengurusan	Tempoh Pengusahasilan (Tahun)	Kelas Umur Dirian
Kelantan Barat (Tanah Merah)						
HS Berangkat, Kompt.60	1971	1992	Baik	MUS	42	C
HS Stong, Kompt.60	1987	1994	Sederhana	SMS	26	A
HS Stong, Kompt.11	1968	1997	Miskin	MUS	45	C
Kelantan Timur (Machang)						

HS Chabang Tongkat, Kompt. 2	1949	1992	Sederhana	MUS	64	E
HS Chabang Tongkat, Kompt. 27	1982	1994	Sederhana	SMS	31	B
HS. Ulu Sat, Kompt.1	1962	1997	Miskin	MUS	51	D
Kelantan Selatan (Gua Musang)						
HS. Batu Papan, Kompt.51	1983	1993	Baik	SMS	30	A
HS. Perias, Kompt.262	1986	1997	Baik	SMS	34	B
HS. Bukit Hantu, Kompt.12	1986	1997	Miskin	SMS	27	A

Jadual 4:

Maklumat Lokasi Petak Kajian Tumbesaran

PENGURUSAN HUTAN PERLINDUNGAN KHAS (HCVF)

Kawasan hutan bernilai pemeliharaan tinggi atau *High Conservation Value Forest* (HCVF) telah diperkenalkan sejak tahun 1999. Konsep tersebut telah dibangunkan untuk membekalkan satu kerangka bagi mengenal pasti kawasan hutan yang mempunyai ciri menarik dan unik serta bernilai tinggi bagi kepelbagaian biologi meliputi komposisi flora dan fauna.

HCVF juga merupakan kawasan hutan yang mengandungi tahap nilai biodiversiti yang signifikan pada peringkat global dan ia merupakan spesies yang endemic dan terancam di kawasan tertentu. Negeri Kelantan terdapat dua (2) kawasan HCVF iaitu:

Jadual 5:

Maklumat Kawasan High Conservation Value Forest

Bil	Hutan Simpanan Kekal	Daerah	Kompt.	Spesies Yang Dilindungi	Luas (Ha)	Tahun Penubuhan
1.	Gunung Stong Tengah	Kelantan Barat	11,17,&19	<i>Licuala stongensis</i> -Palas	15	2009

Strata	Isipadu pokok sehektar (m ³ /ha)								
	≥55cm			≥60cm			≥65cm		
	Dipt.	Bukan Dipt.	Jumlah	Dipt.	Bukan Dipt.	Jumlah	Dipt.	Bukan Dipt.	Jumlah
1	21.52	53.61	75.13	17.59	43.19	60.78	15.05	35.52	50.57
2	10.25	33.95	44.20	9.20	28.69	37.89	7.54	21.56	29.10
3	13.16	22.15	35.31	9.71	17.05	26.76	7.91	12.69	20.60
4	14.73	26.24	40.97	14.30	19.33	33.63	12.84	13.10	25.94
5	21.00	40.48	61.48	18.90	32.46	51.36	15.39	21.70	37.09
6	10.60	27.25	37.85	8.81	22.72	31.53	7.76	16.93	24.69
7	20.92	47.71	68.63	19.58	38.35	57.93	11.07	33.28	44.35
8	17.22	35.86	53.08	14.35	29.67	44.02	8.86	23.75	32.61
9	29.06	66.21	95.27	26.89	55.82	82.71	23.20	42.59	65.79
10	9.95	29.35	39.30	6.59	27.16	33.75	3.77	21.58	25.35
11	5.94	32.33	38.27	5.49	27.34	32.83	4.49	20.04	24.53
12	7.29	16.91	24.20	6.52	12.51	19.03	5.03	8.11	13.14
13	15.20	16.49	31.69	12.50	11.19	23.69	9.92	7.00	16.92

14	11.15	13.75	24.90	10.17	11.56	21.73	10.17	8.53	18.70
15	1.77	8.47	10.24	1.77	6.84	8.61	1.54	5.07	6.61
16	33.74	37.73	71.47	26.65	28.40	55.05	20.07	21.01	41.08
17	47.75	40.56	88.31	44.09	33.95	78.04	44.09	27.15	71.24
18	0.00	8.08	28.08	0.00	21.75	21.75	0.00	17.58	17.5