

PENGHURAIAN KERJA PERKHIDMATAN ARKITEK LANDSKAP

1. SKIM PERKHIDMATAN

Arkitek Landskap Gred J9, J10, J12, J13, J14.

2. PERINGKAT ORGANISASI

Jabatan Landskap Negara (Persekutuan)/ Kerajaan Negeri (SUK)/ Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)/ Perbadanan Putrajaya dan Labuan/ agensi kerajaan seperti Perbadanan Kemajuan Negeri Selangor (PKNS), RISDA, MARDI dan Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA).

3. RINGKASAN TUGAS

Merancang, menyedia, menyelaras dan melaksanakan taman-taman awam dan kemudahan rekreasi serta landskap di seluruh negara dan memastikan ianya direkabentuk dan dibina dengan baik, praktikal dan selamat. Menyediakan dasar, akta, garis panduan dan maklumat perancangan, pembinaan dan pengurusan landskap. Menyelaras perancangan program pembangunan landskap dengan menggunakan perkhidmatan sokongan sistem maklumat dan komputerisasi yang bersesuaian dan mudah sampaian maklumat. Memastikan pembangunan landskap menepati piawaian, garis panduan dan spesifikasi yang ditetapkan. Menyediakan khidmat nasihat perancangan dan teknikal pembangunan landskap yang profesional. Menyediakan khidmat nasihat dan manual penyelenggaraan landskap yang efisien bagi setiap projek pembangunan landskap yang disediakan. Menyediakan perancangan untuk membangun dan mengemaskini program pemuliharaan landskap yang bertujuan untuk mengekal, memulihara dan memperkayakan sumberjaya landskap negara.

4. SKOP FUNGSI DAN BIDANG TUGAS

4.1 Arkitek Landskap Gred J9

4.1.1 Dasar dan Pengurusan Landskap

a. Aspek Penyediaan Dasar dan Pengurusan Korporat

- i. Mengkaji dan menyediakan program pembangunan Jabatan untuk dilaksanakan oleh Jabatan/ Bahagian/ Unit di dalam Rancangan Malaysia Lima Tahun (RMK)

- ii. Menyediakan dasar, garis panduan dan akta serta perundangan berhubung pembangunan landskap.
 - iii. Menyediakan Pelan Induk Landskap (perancangan 10 tahun) untuk pembangunan landskap seluruh negara.
 - iv. Menyediakan pengurusan korporat jabatan, ISO Rancangan Pembangunan dan NKRA jabatan/ unit/ bahagian.
 - v. Melaksanakan program pembangunan sumber manusia, latihan, kursus dan kemajuan kerjaya.
 - vi. Menjadi urusetia kepada jawatankuasa berkaitan dasar dan Perancangan di jabatan/ bahagian/ unit.
 - vii. Menyediakan modal insan dan kepakaran yang berkualiti.
- b. Aspek Penyelidikan dan Pemuliharaan Landskap
- i. Mengkaji dan merancang keperluan penyelidikan landskap dan bidang-bidang yang berkaitan dengan pemuliharaan landskap.
 - ii. Melaksanakan dan menyelaraskan program penyelidikan landskap sejajar dengan keperluan rekabentuk dan industri landskap.
 - iii. Melaksanakan kerja-kerja pengumpulan maklumat dan hasil penyelidikan dan mentafsirnya untuk kegunaan professional dan pengguna landskap.
 - iv. Mengkaji, menilai keperluan dan mengawalselia kerja-kerja pemuliharaan landskap seluruh negara.
 - v. Mengumpul dan menyebarkan maklumat untuk kerja-kerja pemuliharaan landskap.
 - vi. Menyediakan perkhidmatan teknikal untuk kerja-kerja pemuliharaan, pemeliharaan dan pemulihan landskap yang dirujuk kepada jabatan.
 - vii. Mengumpul dan membangunkan koleksi sumber tumbuhan bermutu untuk pembangunan landskap.

- viii. Menyediakan input penyelidikan landskap di dalam program pemuliharaan dan pengurusan landskap sebagai satu usaha memperkayakan sumber landskap negara.
 - ix. Membuat penilaian hasil temuan di dalam menyediakan landskap di lapangan dan kawasan-kawasan landskap serta menyediakan teknik penggunaannya di dalam rekabentuk dan pengurusan landskap.
- c. Aspek Penilaian dan Penyelarasan Projek Landskap
- i. Mewujudkan satu system pemantauan peruntukan jabatan yang efisien dan efektif untuk kegunaan anggota Jabatan/ bahagian/ unit dan agensi yang berkaitan.
 - ii. Membantu menyelaras penyediaan rancangan pembangunan dan belanjawan tahunan jabatan/ bahagian/unit sebagaimana yang dirancang untuk tempoh 5 tahun dalam Rancangan Malaysia.
 - iii. Memastikan penyampaian maklumat prestasi program yang cepat, cekap dan betul kepada setiap bahagian, unit dan Jabatan serta agensi yang memerlukan.
 - iv. Melaksanakan program penilaian (Kajian Impak) terhadap program dan projek jabatan mengikut Pekeliling Perkhidmatan bil. 3/2005 Pemantauan Program Pembangunan.
 - v. Membantu meningkatkan keupayaan pengurusan dan operasi pentadbiran melalui penyediaan dan penyelarasan KPI (Key Performance Indicator).
- d. Aspek Pengurusan Landskap
- i. Merancang dan menyelaras pembangunan program penyelenggaraan landskap dan taman awam di seluruh negara.
 - ii. Mengumpul, menilai dan menyebarkan maklumat teknologi pengurusan landskap dan taman awam.
 - iii. Menyediakan spesifikasi, piawaian dan peraturan berkaitan dengan teknik-teknik hortikultur dan arborikultur untuk program penyelenggaraan

landskap dan taman awam.

- iv. Menyediakan program pemantauan penyelenggaraan dan pengurusan landskap lembut dan kejur (*hard & soft landscapes*)
 - v. Menyelaras dan memantau penyediaan inventori landskap dan taman awam.
 - vi. Melaksanakan program pendiagnosan pokok-pokok teduhan dan tanaman landskap.
 - vii. Melaksanakan kerja-kerja kawalan, penilaian dan pengesahan di bawah Perintah Pemeliharaan Pokok untuk Pihak Berkuasa Tempatan.
 - viii. Mengawal selia kerja-kerja khidmat nasihat penyelenggaraan yang dirujuk kepada Jabatan.
 - ix. Pusat Rujukan Hortikultur Landskap dan Arborikultur untuk Malaysia.
- e. Aspek Pengemaskinian Data dan Teknologi Maklumat Landskap
- i. Mengenalpasti potensi kegunaan teknologi maklumat dan menggalakkan penerapan teknologi maklumat terkini yang bersesuaian untuk menyokong kerja-kerja perancangan, pembangunan dan pengurusan landskap yang dilaksanakan oleh semua bahagian/unit di jabatan.
 - ii. Menyedia dan menyelenggara sistem pemantauan dan pengesahan – Inventori dan GIS.
 - iii. Menyediakan input dan membangunkan Sistem Pengkalan Data (Data Base) untuk kerja-kerja pengurusan dan kawalan penyelenggaraan landskap.
 - iv. Membangun dan menyelenggara Sistem Aplikasi untuk kerja-kerja rekabentuk Landskap.
 - v. Menyediakan kursus dan bengkel teknologi maklumat bagi meningkatkan kemahiran dalam penggunaan teknologi maklumat di kalangan penjawat awam Jabatan.

- vi. Menyelia kerja-kerja pengkomputeran Jabatan dan menyelia latihan setempat yang baru.
 - vii. Mewujud dan menggalakkan penggunaan piawaian teknologi maklumat selaras dengan pihak Kementerian.
 - viii. Membantu jabatan melaksanakan dasar, peraturan dan piawaian berhubung dengan teknologi maklumat yang ditetapkan oleh Kerajaan.
 - ix. Menyediakan segala input dan dokumen sebagai urus setia Jawatankuasa Komputerisasi Jabatan/ bahagian/ unit.
- f. Aspek Pembangunan Industri Landskap
- i. Merancang dan menyelaras pelaksanaan program dan aktiviti berkaitan kempen program landskap.
 - ii. Merancang dan menyelaras pelaksanaan program promosi landskap melalui pertandingan landskap, pameran, majlis sambutan seperti Hari Landskap Negara, program media massa, bahan penerbitan dan lain-lain yang berkaitan.
 - iii. Merancang dan menyelaras pelaksanaan program pembangunan industri landskap melalui kursus, latihan, kajian industri landskap dan pameran industri landskap di dalam dan luar negara.
 - iv. Melaksanakan program penghijauan melalui Kempen Tanam Pokok dengan mengeluarkan waran peruntukan yang disalurkan kepada PBT atau agensi/jabatan kerajaan yang berkaitan.
 - v. Merancang dan menyelaras pelaksanaan program promosi landskap melalui kempen penyemaian semangat cintakan kehijauan di kalangan golongan generasi muda bermula di sekolah-sekolah dan IPTA/IPTS, NGO, Jabatan Belia Negara dan institusi awam dan swasta.
 - vi. Menyelaraskan program kehijauan melalui kaedah gotong-royong bersama NGO, peserta Program Khidmat Negara dan badan korporat.

- vii. Menyediakan pengeluaran bahan cetakan dan penerbitan buku landskap untuk rujukan umum.
- viii. Menyediakan cetakan manual yang dapat menjadi panduan di dalam pengurusan dan penubuhan nurseri landskap di kalangan penggiat industri ini.
- ix. Merancang program menjadikan industri landskap sebagai satu produk dan perkhidmatan yang berpotensi tinggi untuk eksport ke luar negara.

4.1.2 Pembangunan Landskap

- a. Aspek Pembangunan Taman Awam dan Rekreasi
 - i. Menyediakan kerja-kerja pemantauan, perancangan dan penilaian keperluan pembangunan taman awam dan kemudahan-kemudahan rekreasi seluruh negara.
 - ii. Menyediakan rekabentuk dan melaksanakan pembangunan taman-taman awam baru di seluruh negara.
 - iii. Mengesan, menilai dan melaksanakan keperluan program naik taraf taman-taman awam dan program rekreasi awam.
 - iv. Menyediakan khidmat nasihat dan kepakaran pembangunan taman dan kemudahan rekreasi untuk semua lapisan masyarakat termasuk orang kelainan upaya (OKU).
 - v. Menyediakan kajian perancangan termasuk kajian tapak, kesesuaian lokasi, kemudahsampaian dan kos jangkaan bagi setiap cadangan pembangunan taman awam dan rekreasi.
 - vi. Menyediakan rekabentuk, konsep, penyediaan Pelan Induk dan lukisan perincian setiap cadangan pembangunan taman awam dan rekreasi.
 - vii. Mengumpul, menilai dan menyebarkan maklumat teknologi pengurusan landskap dan taman awam.

- viii. Menyediakan dokumen bagi memastikan kawasan yang telah dibangunkan diwartakan sebagai taman awam.
 - ix. Memastikan setiap taman awam yang dibina selaras dengan Rancangan Struktur/ Tempatan dan Pelan Induk Landskap yang telah disediakan.
 - x. Memastikan setiap komponen landskap (mekanikal, sivil awam dan elektrik) yang akan didirikan mendapat pengesahan dan kelulusan dari pihak/badan yang diiktiraf kerajaan.
- b. Aspek Pembangunan Landskap
- i. Merancang dan mengawal selia kerja-kerja kajian dan pengumpulan maklumat tapak untuk perancangan projek pembangunan landskap.
 - ii. Menyelaras dan menyediakan maklumat perancangan landskap untuk kerja-kerja rekabentuk projek pembangunan landskap.
 - iii. Membantu penyediaan pelan asas tapak untuk tujuan perancangan dan kerja-kerja rekabentuk projek pembangunan landskap.
 - iv. Mengenal pasti masalah perancangan spatial dan keperluan projek pembangunan landskap.
 - v. Membantu mengawal selia maklumat dan keperluan spatial bagi kerja-kerja rekabentuk projek pembangunan landskap jika dilaksanakan oleh perunding.
- c. Aspek Khidmat Teknikal dan Nasihat Landskap
- i. Melaksanakan menyelia pelaksanaan dan program dan projek pembangunan landskap sektor awam.
 - ii. Mengurus penyediaan asas rujukan berhubung rekabentuk, kriteria dan dasar bagi program landskap.
 - iii. Bertanggungjawab menyemak, mengkaji dan mengesyorkan perakuan pelan-pelan teknikal dan anggaran peruntukan pembangunan landskap untuk agensi-agensi Kerajaan bagi semua sektor

pembangunan.

- iv. Memberi khidmat teknikal untuk semua sektor Kerajaan di dalam aspek perancangan, penyediaan rekabentuk dan pembinaan landskap.
- v. Mengenal pasti keberkesanan projek-projek yang telah dirancang dan dilaksanakan oleh agensi-agensi kerajaan yang terlibat.

d. Aspek Pengurusan Kontrak dan Projek Landskap

- i. Membantu menyediakan anggaran kos, menyemak kos semasa pembinaan dan juga menyediakan perancangan kos bagi projek-projek pembinaan dan pembangunan.
- ii. Memantau kemajuan kerja-kerja kontrak berdasarkan aspek-aspek teknikal spesifikasi.
- iii. Menjalankan pengawasan dan membuat perakuan terhadap kedudukan pembinaan selaras dengan anggaran kos yang dipersetujui kontrak.
- iv. Bersama-sama membantu memantau kerja-kerja penyeliaan pembinaan atas tapak untuk memastikan pematuhan yang terhadap peraturan kontrak.
- v. Membuat perancangan dan memberi khidmat nasihat kepada perunding dan kontraktor berkaitan dengan pelaksanaan projek pembangunan landskap.
- vi. Menilai dan penyediaan laporan mengenai mutu kerja pembinaan pihak kontraktor serta penguasa projek.
- vii. Memantau dan menilai tatacara kontrak serta prosedur kewangan projek tersebut.

4.2 Arkitek Landskap Gred J10

4.2.1 Dasar dan Pengurusan Landskap

a. Aspek Penyediaan Dasar dan Pengurusan Korporat

- i. Melaksanakan kerja-kerja penyediaan input untuk penyediaan Dasar, Akta serta Garis Panduan Landskap.

- ii. Menyelaras dan mengawas pemakaian dan pematuhan dasar dan akta berkaitan pembangunan landskap.
- iii. Menyelia pelaksanaan Kajian Kemungkinan (*feasibility study*) ke atas semua projek landskap yang dirancang di mana diperlukan.
- iv. Menyelia dan melaksana kajian dan penyediaan Pelan Induk Landskap untuk Pihak Berkuasa Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan.
- v. Memantau dan menyelaras semakan semula dan pindaan Pelan-pelan Induk Landskap jika diperlukan.
- vi. Menyediakan modal insan dan kepakaran yang berkualiti.
- vii. Menyediakan ISO Rancangan Pembangunan dan NKRA jabatan/unit/bahagian.

b. Aspek Penyelidikan dan Pemuliharaan Landskap

- i. Mengenalpasti keperluan penyelidikan rekabentuk untuk program pembangunan dan pengurusan landskap negara.
- ii. Menyedia pelan melaksanakan kerja-kerja penyelidikan rekabentuk landskap bagi keperluan perancangan projek yang dirujuk kepada cawangan.
- iii. Mengumpul, menilai pengesyoran untuk menerima pakai penemuan-penemuan penyelidikan untuk program pembangunan dan pengurusan landskap negara.
- iv. Membantu memantau kemajuan program penyelidikan yang dibiayai di bawah peruntukan Jabatan Landskap Negara.
- v. Membantu pegawai hubungan bagi penyelidikan rekabentuk landskap di antara Jabatan Landskap Negara dan Institusi Penyelidikan dan Institusi Pengajian Tinggi.

c. Aspek Penilaian dan Penyelarasan Projek Landskap

- i. Mewujudkan satu system pemantauan peruntukan jabatan yang efisien dan efektif untuk kegunaan

anggota jabatan/bahagian/unit dan agensi yang berkaitan.

- ii. Membantu menyelaras penyediaan rancangan pembangunan dan belanjawan tahunan Jabatan/bahagian/unit sebagaimana yang dirancang untuk tempoh lima (5) tahun dalam Rancangan Malaysia.
 - iii. Memastikan penyampaian maklumat prestasi program yang cepat, cekap dan betul kepada setiap bahagian, unit dan Jabatan serta agensi yang memerlukan.
 - iv. Melaksanakan program penilaian (Kajian Impak) terhadap program dan projek jabatan mengikut Pekeliling Bil. 3/2005 Pemantauan Program Pembangunan.
 - v. Membantu meningkatkan keupayaan pengurusan dan operasi pentadbiran melalui penyediaan dan penyelarasan KPI (Key Performance Indicator)
- d. Aspek Pengemaskinian Data Dan Teknologi Maklumat Landskap
- i. Merancang dan menyediakan sistem pengumpulan, rujukan dan pengagihan maklumat berkaitan dengan perancangan, pelaksanaan dan pembangunan landskap.
 - ii. Menyedia dan memantau sistem maklumat untuk pembangunan system Inventori Landskap seluruh negara.
 - iii. Menyediakan khidmat sokongan komputerisasi untuk kerja-kerja rekabentuk landskap dan program penyelidikan.
 - iv. Menyediakan sistem maklumat untuk pemantauan dan penilaian pembangunan sumber landskap negara.
 - v. Mengadakan sokongan multimedia untuk penyediaan laporan dan taklimat berkaitan dengan Jabatan.
 - vi. Mengurus isu-isu keselamatan sistem maklumat diperingkat jabatan serta mewujudkan kawalan dan prosedur keselamatan yang berkesan selaras dengan

dasar-dasar keselamatan yang telah ditetapkan oleh KPKT dan MAMPU.

e. Aspek Pembangunan Industri Landskap

- i. Menyelia dan melaksana program promosi bagi program pembangunan landskap oleh Jabatan.
- ii. Melaksanakan dan menyelia program promosi dan perkembangan landskap.
- iii. Mengurus selia program latihan dan kursus landskap kendalian Jabatan untuk orang awam.
- iv. Melaksanakan tugas urusetia dan penyelarar bagi program promosi landskap dan taman awam seperti Pertandingan Landskap, Kempen Penanaman Pokok dan Hari Landskap Negara.
- v. Membantu dan menyelarar penerbitan bahan rujukan, penerbitan dan penyebaran maklumat serta publisiti mengikut keperluan dan strategi semasa.
- vi. Menjalankan kerja-kerja perhubungan awam dan seranta untuk Jabatan.
- vii. Merancang dan melaksanakan program sokongan pembangunan industri pengeluaran bahan tanaman.
- viii. Menyelarar dan menyelia kerja-kerja penilaian dan piawaian pengeluaran nurseri atau pengusahaan tanaman landskap.
- ix. Melaksana kerja-kerja pengumpulan data, penilaian dan menyebarkan teknologi dan teknik terkini dalam pengurusan industri sokongan landskap.
- x. Menyediakan khidmat nasihat dan sokongan promosi bahan tanaman dan spesis baru untuk industri landskap.
- xi. Menyediakan pusat informasi dan rujukan data dan maklumat berhubung dengan bahan tanaman dan spesis landskap.

4.2.2 Pembangunan Landskap

a. Aspek Pembangunan Taman Awam dan Rekreasi

- i. Mengawal selia dan melaksana kerja-kerja penilaian data dan maklumat untuk rekabentuk pembangunan taman awam.
- ii. Merancang dan melaksana kerja-kerja penyediaan cadangan rekabentuk, pelan-pelan konsep dan laporan cadangan kos projek-projek taman awam untuk semakan dan kelulusan jabatan.
- iii. Menyelia kerja-kerja penyediaan lukisan dan pelan-pelan terperinci rekabentuk projek pembangunan taman awam.
- iv. Menyelia dan melaksana penyediaan spesifikasi kerja-kerja untuk projek pembangunan taman awam.
- v. Membantu penganggaran kos awal untuk cadangan projek pembangunan taman awam berdasarkan rekabentuk yang disediakan.
- vi. Menyelaras anggaran tempoh pelaksanaan dan program pelaksanaan kerja projek pembangunan taman awam.
- vii. Menyelaras dan menyediakan lukisan-lukisan perubahan kerja dalam pelaksanaan projek pembangunan taman awam.

b. Aspek Pembangunan Landskap

- i. Merancang dan mengawal selia kerja-kerja kajian dan pengumpulan maklumat tapak untuk cadangan projek pembangunan landskap.
- ii. Menyelaras dan menyediakan maklumat perancangan landskap untuk kerja-kerja rekabentuk projek pembangunan landskap.
- iii. Menyelia kerja-kerja penyediaan pelan asas tapak untuk tujuan perancangan dan kerja-kerja rekabentuk projek pembangunan landskap.
- iv. Mengenal pasti masalah dan keperluan projek pembangunan landskap.

- v. Membuat analisis dan penganggaran kos awal untuk cadangan projek pembangunan landskap.
 - vi. Membantu menyelaraskan keperluan dan perubahan peruntukan untuk projek pembangunan landskap.
 - vii. Membantu perancangan dan kawalan peruntukan kos projek pembangunan projek landskap.
- c. Aspek Khidmat Teknikal dan Nasihat Landskap
- i. Memberi khidmat nasihat kepada semua agensi bagi program perancangan pembangunan dan penyelenggaraan landskap.
 - ii. Memberi nasihat profesional yang berkualiti dan berwibawa berkaitan landskap.
 - iii. Menyediakan kepakaran teknikal yang mantap untuk pembangunan sumber landskap negara yang efisien.

4.3 Arkitek Landskap Gred J12

4.3.1 Dasar dan Pengurusan Landskap

- a. Aspek Penyediaan Dasar dan Pengurusan Korporat
- i. Membantu Pengarah dalam menyediakan input pengurusan korporat bagi melaksanakan program pembangunan Jabatan.
 - ii. Menyelaraskan kerja-kerja penyediaan belanjawan dan perolehan peruntukan pembangunan untuk program-program pembangunan Jabatan.
 - iii. Menyelaraskan strategi perancangan tahunan organisasi bagi pelaksanaan program-program Jabatan di seluruh negara.
 - iv. Membantu menyelaraskan penyediaan perancangan program-program pembangunan Jabatan untuk Rancangan lima (5) tahun dan Rancangan Jangka Panjang Jabatan.
 - v. Menyelaraskan pelaksanaan program latihan dan pembangunan kerjaraya pegawai dan kakitangan.

- vi. Membantu pengarah sebagai urusetia perancangan peringkat Jabatan.
- b. Aspek Penyelidikan dan Pemuliharaan Landskap
 - i. Menilai keperluan penyelidikan dalam disiplin-disiplin yang berkaitan dengan landskap.
 - ii. Merancang dan menyelaras program penyelidikan untuk rekabentuk dan pembangunan.
 - iii. Merancang dan menyelaras program pemuliharaan landskap.
 - iv. Menyediakan penilaian dan interpertasi maklumat-maklumat penyelidikan untuk diguna pakai dalam pembangunan dan pengurusan landskap.
 - v. Menyelia kerja-kerja pengumpulan maklumat hasil penyelidikan landskap dan disiplin berkaitan, menilai dan menyebarkan untuk profesional dan pengguna landskap.
 - vi. Bertindak sebagai pegawai liason Jabatan Landskap Negara dengan agensi-agensi dan pusat-pusat penyelidikan.
 - vii. Merancang dan memantau penyelarasan program pemuliharaan landskap dan kawalan sumber di pelbagai sektor.
- c. Aspek Penilaian dan Penyelarasan Projek Landskap
 - i. Menyediakan mekanisma penyelarasan penilaian program-program pembangunan landskap.
 - ii. Melaksanakan kerja-kerja penilaian pelaksanaan dasar, akta dan garis panduan pembangunan.
 - iii. Mengumpul maklumat kemajuan pelaksanaan projek-projek pembangunan Jabatan.
 - iv. Menyediakan maklum balas penilaian bagi pelaksanaan projek dan peruntukan tahunan kepada agensi pusat dan pihak berkaitan.
 - v. Menyediakan input landskap dalam penilaian program pembangunan seperti di dalam Penilaian

Kesan Alam Sekitar (EIA).

d. Aspek Pengurusan Landskap

- i. Membangunkan standard dan spesifikasi untuk pengurusan dan penyelenggaraan landskap.
- ii. Merancang penilaian program pembangunan dan pengurusan Hortikultur Landskap dan Arborikultur.
- iii. Menyediakan penilaian terhadap 'Carring Capacity' untuk sesuatu landskap.
- iv. Memantau kaedah/teknik bagi program pengurusan penyelenggaraan landskap oleh Pihak Berkuasa Tempatan dan Pihak Berkuasa Negeri.
- v. Membangun, menilai dan menyebarkan teknologi hortikultur dan Arborikultur untuk pembangunan landskap.
- vi. Mengurus kerja-kerja penilaian pengurusan dan penyelenggaraan landskap.
- vii. Mengurus dan memantau peruntukan penyelenggaraan landskap.

e. Aspek Pembangunan Industri Landskap

- i. Merancang, mengesan perkembangan dan pembangunan industri lanskap serta industri-industri yang berkaitan dengannya.
- ii. Memantau dan menyediakan keperluan piawaian dan garis panduan pengeluaran bahan industri untuk pembangunan landskap.
- iii. Menyediakan sokongan pembangunan industri nurseri landskap dan Program Nurseri Negara.
- iv. Merancang dan mengurus program promosi pembangunan landskap dan taman awam.
- v. Menyediakan bahan rujukan, penerbitan dan penyebaran maklumat serta publisiti mengikut keperluan dan strategi semasa.
- vi. Merancang aktiviti perhubungan awam untuk Jabatan.

4.3.2 Pembangunan Landskap

a. Aspek Pembangunan Taman Awam dan Rekreasi

- i. Mengurus dan menilai keperluan pembangunan taman-taman awam dan kemudahan rekreasi awam di seluruh negara.
- ii. Mengurus kerja-kerja kajian tapak dan penganalisan maklumat kajian tapak untuk pembangunan taman awam.
- iii. Menguruskan perancangan, penyelarasan dan pelaksanaan kerja-kerja rekabentuk taman awam termasuk semakan cadangan rekabentuk dan persembahan projek taman awam dan rekreasi jika dibuat oleh perunding.
- iv. Menguruskan penyediaan spesifikasi, anggaran kos pelaksanaan landskap, dokumen tender bagi kerja pembinaan dan kerja-kerja penyelenggaraan dalam tempoh kontrak.
- v. Memantau dan mengurus selia pelaksanaan dan pembinaan taman-taman awam serta menilai kualiti kerja pembangunan taman awam.
- vi. Mengawal selia kos pelaksanaan pembangunan taman awam dan kemudahan rekreasi.
- vii. Merancang dan mengurus program naik taraf taman-taman awam seluruh negara.
- viii. Mengurus khidmat nasihat dan kepakaran bagi pembangunan taman kepada semua lapisan masyarakat.

b. Aspek Pembangunan Landskap

- i. Merancang dan mengawal selia kerja-kerja kajian dan pengumpulan maklumat tapak untuk cadangan projek pembangunan landskap.
- ii. Menyelaraskan dan menyediakan maklumat perancangan landskap untuk kerja-kerja rekabentuk projek pembangunan landskap.

- iii. Menyelia kerja-kerja penyediaan pelan asas tapak untuk tujuan perancangan dan kerja-kerja rekabentuk projek pembangunan landskap.
 - iv. Mengenal pasti masalah dan keperluan projek pembangunan landskap.
 - v. Membuat analisis dan penganggaran kos awal untuk cadangan projek pembangunan landskap.
 - vi. Membantu menyelaraskan keperluan dan perubahan peruntukan untuk projek pembangunan landskap.
 - vii. Membantu perancangan dan kawalan peruntukan kos projek pembangunan projek landskap.
- c. Aspek Khidmat Teknikal dan Nasihat Landskap
- i. Merancang dan mengawal selia khidmat teknikal dalam pembangunan landskap untuk Jabatan dan agensi kerajaan serta sektor awam.
 - ii. Menyediakan kajian penilaian keperluan pembangunan landskap untuk projek-projek Jabatan/ Agensi kerajaan.
 - iii. Menyelaraskan program dan khidmat rekabentuk dan pembangunan landskap dengan Pihak Berkuasa Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan dan agensi-agensi kerajaan yang lain.
 - iv. Menyedia dan mengawal selia khidmat ukur bahan dan pengurusan kontrak bagi pembangunan landskap dan taman awam yang dilaksanakan oleh Jabatan.
 - v. Menyediakan khidmat pembangunan dan pengurusan projek-projek khas yang dirujuk kepada Jabatan oleh Kerajaan Jabatan dan agensi awam.
 - vi. Mengawal selia pelaksanaan pembinaan landskap projek Jabatan/Agensi Kerajaan.
 - vii. Menyediakan khidmat semakan pelan rekabentuk landskap untuk projek nasional dan projek khas.
 - viii. Memberi khidmat nasihat rekabentuk landskap untuk agensi awam dan swasta.

- ix. Memberikan 'input' kejuruteraan, untuk semua program pembangunan landskap yang dijalankan oleh Jabatan Landskap Negara.
- d. Aspek Pengurusan Kontrak dan Projek Landskap
 - i. Merancang dan menyelaraskan aktiviti tender dan pengurusan kontrak yang dijalankan oleh Jabatan Landskap Negara.
 - ii. Mengurus pentadbiran kontrak Jabatan Landskap Negara dari segi amalan dan peraturan kontrak.
 - iii. Menyelaraskan khidmat nasihat pengurusan kontrak dan ukur bahan untuk projek-projek Jabatan Landskap Negara.
 - iv. Mengurus pemantauan harga bahan binaan dan bekalan bahan tanaman, upah kerja pembinaan dan perkhidmatan landskap.
 - v. Urus setia untuk Jawatankuasa Penilaian Tender, Jawatankuasa Teknikal/Rundingan bagi pelantikan perunding, Jawatankuasa Perubahan Kerja dan lain-lain jawatankuasa berkaitan di Jabatan Landskap Negara.
 - vi. Menyelaraskan dan mengurus pembayaran tuntutan kemajuan projek yang dijalankan oleh Jabatan.

4.4 Arkitek Landskap Gred J13

4.4.1 Dasar dan Pengurusan Landskap

- a. Aspek Pengurusan Korporat
 - i. Menyelaraskan perancangan dan penyeliaan aktiviti pengurusan korporat seperti pengurusan organisasi, kawalan kualiti Jabatan serta menyelaraskan mesyuarat utama jabatan dan mesyuarat utama yang berkaitan dengan Kementerian.
 - ii. Menyelaraskan perancangan dan penyeliaan aktiviti komunikasi korporat seperti urusan perhubungan awam dan seranta, khidmat pelanggan dan urus setia aduan awam, urusan perhubungan antarabangsa berkaitan landskap dan urus setia bagi Panel Penasihat Landskap Malaysia (PPLM).

- iii. Menyelaras urusan berkaitan parlimen dan kabinet.
- c. Aspek Pengurusan Penilaian
 - i. Memantau dan menyelaras Program Pembangunan Landskap dan Taman Awam bagi meningkatkan keberkesanan pelaksanaannya sama ada dari segi fizikal mahupun dari segi kewangan.
 - ii. Bertanggungjawab menilai program-program dan aktiviti yang terlibat dalam pembangunan landskap bagi memastikan keberkesanannya.
 - iii. Bertanggungjawab berkenaan maklum balas yang berkaitan dan disampaikan kepada agensi-agensi pusat dan dilaporkan kepada kerajaan mengikut keperluan.
 - iv. Menyelaras perancangan perbelanjaan belanjawan pembangunan rancangan lima tahun dan peruntukan tahunan.
 - v. Memantau perancangan tahunan melalui prestasi fizikal dan kewangan projek pembangunan secara bulanan dan mingguan.
- d. Aspek Promosi dan Pembangunan Industri
 - i. Bertanggungjawab bagi memastikan dua fungsi bahagian (unit-unit promosi dan unit pembangunan industri) dapat dilaksanakan dengan berkesan.
 - ii. Merancang program sokongan bagi memastikan kemapanan pembangunan landskap.

4.4.2 Pembangunan Landskap

- a. Aspek Pembangunan Taman Awam dan Rekreasi
 - i. Mengurus dan menilai keperluan pembangunan taman-taman awam dan kemudahan rekreasi awam di seluruh negara.
 - ii. Mengurus kerja-kerja kajian tapak dan penganalisisan maklumat kajian tapak untuk pembangunan taman awam.

- iii. Menguruskan perancangan, penyelarasan dan pelaksanaan kerja-kerja rekabentuk taman awam termasuk semakan cadangan rekabentuk dan persembahan projek taman awam dan rekreasi jika dibuat oleh perunding.
- iv. Menguruskan penyediaan spesifikasi, anggaran kos pelaksanaan landskap, dokumen tender bagi kerja pembinaan dan kerja-kerja penyelenggaraan dalam tempoh kontrak.
- v. Memantau dan mengurus selia pelaksanaan dan pembinaan taman-taman awam serta menilai kualiti kerja pembangunan taman awam.
- vi. Mengawal selia kos pelaksanaan pembangunan taman awam dan kemudahan rekreasi.
- vii. Merancang dan mengurus program naik taraf taman-taman awam seluruh negara.
- viii. Mengurus khidmat nasihat dan kepakaran bagi pembangunan taman kepada semua lapisan masyarakat.

b. Aspek Pembangunan Taman Awam

- i. Menyelaras program pembangunan taman antara negeri-negeri.
- ii. Bertanggungjawab membantu Pengarah Cawangan memantau pelaksanaan program pembangunan taman-taman awam, kawalan kos yang munasabah bagi memastikan pelaksanaan projek taman awam dan kemudahan rekreasi yang berdaya maju.

c. Aspek Perancangan dan Rekabentuk Taman Persekutuan

- i. Bertanggungjawab untuk memastikan perancangan, reka bentuk dan pembinaan TABB ini menepati hasrat dan aspirasi utama pembangunan taman ini.
- ii. Bertanggungjawab memastikan pembangunan taman menepati piawaian dan spesifikasi yang ditetapkan di dalam pelan induk pembangunan.
- iii. Bertanggungjawab merancang, melaksana dan menyediakan reka bentuk TABB yang dapat

mengimbangi keperluan fungsi, estetik seni bina landskap taman awam, dan kos yang munasabah bagi memastikan pelaksanaan projek taman awam dan kemudahan rekreasi yang berdaya maju.

d. Aspek Pembangunan Landskap

- i. Menyelaras program pembangunan taman antara negeri-negeri.
- ii. Membantu Pengarah Cawangan memantau pelaksanaan program pembangunan Taman Persekutuan, kawalan kos yang munasabah bagi memastikan pelaksanaan projek taman awam dan kemudahan rekreasi yang berdaya maju.
- iii. Membantu merancang, menyelaras dan memantau untuk program pembangunan Persekutuan di negeri-negeri.
- iv. Beliau bertanggungjawab untuk menyelaras dan merancang pembangunan taman Persekutuan yang memerlukan keberkesanan komunikasi, perancangan dan penyelarasan di antara pihak Jabatan dan Pihak Berkuasa Negeri.
- v. Bertanggungjawab untuk mengawal selia kerja-kerja pembangunan Taman Persekutuan negeri-negeri lain daripada peringkat perancangan, reka bentuk, pembangunan sehinggalah kepada perancangan dan pengurusan program-program rekreasi yang bersesuaian.
- vi. Bertanggungjawab memastikan perancangan, reka bentuk dan pembinaan TABB ini menepati piawaian dan spesifikasi yang ditetapkan di dalam pelan induk pembangunan.

e. Aspek Khidmat Teknikal

- i. Bertanggungjawab untuk melaksanakan projek-projek yang dirancang serta menyediakan perkhidmatan teknikal untuk pelaksanaan projek-projek pembangunan landskap yang dirujuk oleh Jabatan dan agensi kerajaan yang lain dan projek-projek berprofil tinggi atau projek-projek khas yang perlu disegerakan.

- ii. Menilai permohonan pembangunan landskap dari agensi-agensi kerajaan yang lain dan melibatkan pelbagai skop khidmat nasihat seperti peringkat perancangan, pelaksanaan, pengurusan, penyelenggaraan dan pemantauan projek.
- f. Aspek Pembangunan Landskap
 - i. Merancang dan menilai keperluan program pembangunan landskap .
 - ii. Menyelaras dan mengurus selia kerja-kerja rekabentuk pembangunan landskap
 - iii. Merancang dan mengurus selia pelaksanaan pembangunan landskap di tapak.
 - iv. Menilai dan memantau peruntukan program pembangunan landskap.
 - v. Mengurus dan memantau keberkesanan program pembangunan landskap.
 - vi. Bertanggungjawab menyedia dan mengawal penggunaan spesifikasi, piawaian dan garis panduan berkaitan dengan program-program berkaitan.

4.4.3 Pentadbiran

- a. Aspek Pentadbiran dan Pengurusan
 - i. Membantu menyelaras perancangan pembangunan landskap peringkat persekutuan.
 - ii. Menyelaras urusan pentadbiran am dan kualiti Jabatan.
 - iii. Menyelaras urusan berkaitan kewangan Jabatan.
 - iv. Menyelaras urusan berkaitan perkhidmatan personel dan perjawatan.
 - v. Menyelaras Sasaran Kerja Tahunan (SKT) sesuatu unit atau bahagian.
 - vi. Menguruskan pengemaskinian maklumat pengurusan aduan.

4.5 Arkitek Landskap Gred J54

4.5.1 Dasar dan Pengurusan Landskap

a. Aspek Dasar dan Pengurusan Landskap

- i. Merancang dan menyelaraskan penggubalan dan pengemaskinikan dasar, akta-akta, perundangan, perakuan, perancangan dan pengurusan bagi keseluruhan program sebagai arah tuju dan strategi Jabatan.
- ii. Merancang dan menyelaraskan kerja-kerja penyediaan Rancangan Lima (5) Tahun Jabatan dan perjalanan program tahunan bagi memastikan pelaksanaannya mengikut jadual yang berkaitan.
- iii. Mengawasi perancangan dan pelaksanaan kajian dan penilaian semula dasar, garis panduan, program, pelan induk, peraturan dan perundangan berhubung dengan pembangunan landskap.
- iv. Merancang dan menyelaraskan program penyelidikan, pengurusan dan pemuliharaan landskap.
- v. Menyelaraskan dan mengawasi penyediaan maklum balas kepada agensi-agensi pusat Jawatankuasa Luar Jabatan, Kementerian, Agensi/Jabatan-Jabatan Kerajaan berhubung dengan dasar polisi dan kemajuan pembangunan berkaitan landskap.
- vi. Merancang dan mengawasi sokongan sistem maklumat dan komputerisasi untuk program perancangan, pembangunan dan pengurusan landskap Jabatan Landskap Negara.
- vii. Merancang dan menyelaraskan program untuk pembangunan industri landskap negara.
- viii. Merancang dan menyelaraskan program promosi landskap.
- ix. Menyelaraskan penyediaan anggaran belanjawan Jabatan.

b. Aspek Pengurusan Dasar

- i. Menyelaras penyediaan dan pelaksanaan Dasar Landskap Negara (DLN), dasar-dasar Jabatan, peraturan dan perundangan yang berkaitan dengan pembangunan landskap.
- ii. Bertanggungjawab menyelia aktiviti penyediaan dan program kawal seliaan pelaksanaan Dasar Landskap Negara.
- iii. Bertanggungjawab dalam merancang dan menyelia kerja-kerja penggubalan Akta pembangunan landskap, penyediaan garis panduan dan piawaian landskap.
- iv. Bertanggungjawab merancang dan menyelia aktiviti penyediaan dasar belanjawan pembangunan lima (5) tahunan Jabatan.

c. Aspek Pengurusan Korporat

- i. Menyediakan perancangan dan penyeliaan aktiviti pengurusan korporat seperti pengurusan organisasi, kawalan kualiti Jabatan serta menyelaras mesyuarat utama Jabatan dan mesyuarat utama yang berkaitan dengan Kementerian.
- ii. Membuat perancangan dan penyeliaan aktiviti komunikasi korporat seperti urusan perhubungan awam dan seranta, khidmat pelanggan dan urus setia aduan awam, urusan perhubungan antarabangsa berkaitan landskap dan urus setia bagi Panel Penasihat Landskap Malaysia (PPLM).
- iii. Menyelaras urusan berkaitan parlimen dan kabinet.
- iv. Mengawal kualiti perkhidmatan landskap, pembangunan modal insan dan 'career path' pegawai-pegawai di bawah skim perkhidmatan landskap.
- v. Menyediakan input berhubung dengan kawal seliaan perkhidmatan profesional arkitek landskap dan disiplin-disiplin berkaitan kepada pihak berkuasa untuk tujuan mudah cara dan kawalan industri perkhidmatan.

- d. Aspek Penyelidikan dan Pemuliharaan
 - i. Mengenal pasti masalah dan keperluan penyelidikan, sama ada dari segi reka bentuk ataupun teknologi, merancang kaedah penyelidikan, melaksana atau menyelia pelaksanaan penyelidikan, merumuskan hasil penyelidikan.
 - ii. Menyediakan laporan akhir penyelidikan untuk diterjemahkan di dalam pelaksanaan.
 - iii. Pegawai liason jabatan dengan agensi-agensi dan pusat-pusat penyelidikan.
 - iv. Menilai dan merancang dengan teliti dari aspek teknikal, pembangunan keseluruhan dan keperluan persekitaran bagi mengenal pasti keperluan dan menyediakan program-program pemuliharaan sumber-sumber landskap yang berkesan dan mapan.
- e. Aspek Pengurusan Landskap
 - i. Merancang, menyelaras dan memantau untuk program penyelenggaraan landskap dan taman awam.
 - ii. Mengurus penyediaan spesifikasi, piawaian dan peraturan berkaitan dengan teknik-teknik hortikultur dan arborikultur untuk program penyelenggaraan landskap, dan taman awam yang dibangunkan oleh Jabatan Landskap Negara untuk dijadikan standard penyelenggaraan di peringkat Pihak Berkuasa Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan.
 - iii. Pegawai penyelaras dalam memaklumkan dasar dan program penyelenggaraan landskap dan taman awam negara.
 - iv. Mengawal selia kerja-kerja khidmat nasihat penyelenggaraan yang dirujuk kepada Jabatan oleh Pihak Berkuasa Negeri, Pihak Berkuasa Tempatan dan agensi lain.
 - v. Membangunkan Bahagian Pengurusan Landskap sebagai Pusat Rujukan Hortikultur Landskap dan Arborikultur untuk negara.

- vi. Mengawal selia kerja-kerja pembangunan sistem teknologi maklumat dan pembangunan sumber manusia di dalam melatih pegawai yang kompeten dan berpengetahuan di dalam aspek pengurusan dan penyelenggaraan landskap, selain daripada menyediakan sistem dokumentasi yang lengkap dan berkesan.

4.5.2 Pembangunan Landskap

a. Aspek Pembangunan Landskap

- i. Menyediakan perancangan strategi untuk pembangunan aktiviti taman dan kemudahan rekreasi.
- ii. Merancang dan merangka dasar pembangunan taman dan landskap.
- iii. Merancang dan mengawal selia kerja-kerja perancangan, rekabentuk dan pelaksanaan pembangunan taman-taman awam dan landskap selaras dengan dasar jabatan dan negara.
- iv. Menyediakan program semasa dan pemantauan bagi pembangunan landskap, taman awam dan kemudahan rekreasi selaras dengan pembangunan fizikal wilayah.
- v. Mengawal selia pengurusan pengumpulan maklumat dan data pembangunan taman dan landskap.
- vi. Menyelaras dan menyelia keperluan rekabentuk taman awam bagi menepati dasar dan objektif jabatan serta keberkesanannya dalam pembangunan landskap negara.
- vii. Mengawas dan menyelaras kerja-kerja khidmat teknikal pembangunan landskap
- viii. Mentadbir dan mengurus bahagian pembangunan.

b. Aspek Pembangunan Landskap

- i. Memastikan perancangan, reka bentuk dan landskap yang melibatkan pembangunan persekitaran kehidupan disediakan dengan teliti.

- ii. Memastikan pelaksanaan projek pembangunan landskap yang efektif.
 - iii. Melaksana dan memantau penyediaan Pelan Induk Landskap (PIL).
 - iv. Menyelia penggunaan PIL sebagai rujukan utama perancangan landskap di PBT.
 - v. Merancang dan melaksana aktiviti penilaian dan perolehan tapak untuk pembangunan landskap dan taman awam.
- c. Aspek Pembangunan Taman Awam
- i. Memastikan perancangan, reka bentuk dan pembinaan taman-taman awam tersebut menepati piawaian dan spesifikasi yang ditetapkan.
 - ii. Menyelaraskan dan menyelia supaya perkhidmatan bahagian ini yang diberikan melalui unit reka bentuk taman dan unit pembangunan berkesan.
 - iii. Memantau reka bentuk atau pembinaan selari dengan jadual pembinaan yang akan diselia oleh Cawangan jabatan di negeri-negeri.
- d. Aspek Pembangunan Taman Persekutuan
- i. Mengetuai Cawangan Taman Persekutuan yang merangkumi empat unit utama iaitu Unit Reka bentuk, Unit Pembangunan, Unit Rekreasi dan Unit Pengurusan Taman.
 - ii. Memastikan Dasar Landskap Negara, Pelan Perancangan Fizikal Negara, Dasar Perbandaran Negara, Pelan Tindakan Sosial (PINTAS) dan Dasar Kecergasan Kebangsaan dapat dipenuhi.
 - iii. Merancang, menyelaraskan dan memantau untuk program pembangunan Taman Awam Berskala Besar (TABB).
 - iv. Bertanggungjawab ke atas pengurusan Taman Awam Berskala Besar (TABB) Bukit Kiara yang dirancang dan dibangunkan sendiri oleh Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan.

- v. Memastikan pengurusan Taman Awam Berskala Besar (TABB) Bukit Kiara dapat diuruskan dengan sempurna, pengurusan fasiliti yang teratur, penyelenggaraan yang sempurna serta dapat memberikan manfaat kepada penduduk sekitar dengan menawarkan aktiviti-aktiviti rekreasi yang sesuai dan bermanfaat.

4.5.3 Pentadbiran

- a. Aspek Pentadbiran dan Pengurusan
 - i. Menyelaras perancangan pembangunan landskap peringkat persekutuan.
 - ii. Menyelaras urusan pentadbiran am dan kualiti Jabatan.
 - iii. Menyelaras urusan berkaitan kewangan Jabatan.
 - iv. Menyelaras urusan berkaitan perkhidmatan personel dan perjawatan.
 - v. Menyelaras Sasaran Kerja Tahunan (SKT) sesuatu unit atau bahagian.
 - vi. Menguruskan pengemaskinian maklumat pengurusan aduan.

5. HUBUNGAN KERJA

Dalaman

- a. Pengurusan Tertinggi.
- b. Penjawat awam di Jabatan Landskap Negara.

Luaran

- a. Kementerian/jabatan kerajaan di peringkat Persekutuan dan Negeri.
- b. Pihak Berkuasa Tempatan/badan berkanun yang berurusan.
- c. Pihak Kontraktor dan Perunding yang terlibat dengan projek-projek Jabatan.
- d. Institusi Pengajian Tinggi dalam dan luar negara.

- e. Institut penyelidikan dalam dan luar negara.
- f. Orang awam/Persatuan/Komuniti Masyarakat yang berurusan.

6. PERSEKITARAN KERJA

- a. Dalam dan luar pejabat.
- b. Dalam dan luar negara.

7. KEBOLEHAN YANG DIUTAMAKAN (PENGETAHUAN/KEMAHIRAN)

- a. Berkelulusan ijazah sarjana muda/sarjana yang diiktiraf dengan keutamaan dalam bidang arkitek landskap.
- b. Berkebolehan dalam bidang undang-undang berkaitan landskap, pengurusan projek, pengurusan kontrak dan pelantikan perunding serta kontraktor.
- c. Berkebolehan membuat analisis berkaitan landskap.
- d. Berkemahiran dalam penggunaan pelbagai perisian komputer seperti *autocad*, *Microsoft Office*, *Gan berkualitas*, *adobe photoshop* serta perisian yang berkaitan.
- e. Berkebolehan berkomunikasi secara lisan dan bertulis sama ada dalam Bahasa Malaysia dan Bahasa Inggeris.
- f. Berkebolehan memberikan pendapat secara profesional, memberi khidmat nasihat dan mengemukakan hujah-hujah dengan baik.
- g. Berkebolehan dalam menulis laporan berkualiti.

8. SIFAT-SIFAT BERSESUAIAN DENGAN JAWATAN

- a. Integriti.
- b. Bertanggungjawab.
- c. Profesionalisme.
- d. Kualiti.
- e. Kompetensi dan ketelitian.

- f. Disiplin.
- g. Menepati Masa.

9. ANCAMAN/BAHAYA

- a. Percanggahan kepentingan.
- b. Penglibatan dengan aktiviti perancangan dan pembangunan landskap.
- c. Penglibatan dengan penyertaan orang awam dan publisiti.
- d. Penglibatan dengan aktiviti luar pejabat.
- e. Boleh diambil tindakan undang-undang.

Sumber : Jabatan Landskap Negara. Surat Rujukan (11)
dlm.KPKT/JLN/19/09/431 Jld. 27 bertarikh 29 Januari 2010.