LEMBAGA KEMAJUAN JOHOR TENGGARA

(KEJORA)

POLISI TADBIR URUS DAN PENGURUSAN DATA DI KEJORA

VERSI 1.0

TERHAD



POLISI TADBIR URUS DAN PENGURUSAN DATA DI KEJORA

KAWALAN DAN PENGGUNAAN DOKUMEN

Polisi ini merupakan dokumen tadbir urus untuk menetapkan tanggungjawab dan keperluan pengurusan data dan maklumat di KEJORA. Semua bahagian dan pemegang taruh yang terlibat hendaklah merujuk versi yang telah diluluskan.

Pemilik polisi perlu menyelaras semakan dokumen apabila terdapat perubahan fungsi organisasi, kaedah perkongsian data, keperluan perundangan atau risiko yang memberi kesan kepada proses pengurusan data di KEJORA. Pindaan hendaklah melalui proses semakan dan kelulusan dokumen yang terpakai di KEJORA.

PERKARA	KAEDAH KAWALAN
Penyediaan dan semakan	Diselaraskan oleh Bahagian Teknologi Maklumat (BTM) dengan input Bahagian/Unit berkaitan.
Kelulusan	Mesyuarat Jawatankuasa Dasar KEJORA.
Rekod pindaan	Tarikh, versi, ringkasan pindaan dan pihak meluluskan direkod.

REKOD PINDAAN DOKUMEN

VERSI	TARIKH	RINGKASAN	RUJUKKAN BORANG KELULUSAN
1.0	16/10/2026	Keluaran Pertama	

ISI KANDUNGAN

1.0 TUJUAN 1
2.0 SKOP 2
2.1 Had Pemakaian 2
3.0 RUJUKAN 3
4.0 DEFINISI 4
5.0 PRINSIP TADBIR URUS DATA 7
6.0 STRUKTUR TADBIR URUS, PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB 8
6.1 Pelantikan dan pertukaran pegawai 9
6.2 Keputusan yang melibatkan lebih daripada satu bahagian 10
6.3 Aliran pengesahan 11
7.0 PENGURUSAN KITAR HAYAT DATA 12
7.1 Pengenalpastian dan inventori data 12
7.2 Penyediaan, semakan dan pengesahan 12
7.3 Kualiti dan penyeragaman data 13
7.4 Metadata dan kebolehjejakan 13
7.5 Penerimaan dan penyepaduan data 14
7.6 Pengurusan data mentah dan data siap guna 15
7.7 Klasifikasi dan perlindungan 15
7.8 Penggunaan, perkongsian dan pelaporan 16
7.9 Penyimpanan, pengekalan dan pelupusan 16
8.0 PENGURUSAN AKSES DAN KESELAMATAN DATA 17
8.1 Permohonan dan kelulusan akses 17

8.2 Semakan dan Penamatan akses 17

8.3 Pengendalian data 18

9.0 PENGURUSAN OPERASI PLATFORM DAN PIHAK KETIGA 18

9.1 Penyelarasan Operasi 18

9.2 Penglibatan pihak ketiga 19

9.3 Gangguan Perkhidmatan 19

10.0 PENGGUNAAN DATA UNTUK ANALITIK DAN PELAPORAN 20

11.0 PENGURUSAN ISU, RISIKO DAN INSIDEN 20

11.1 Pengendalian isu data 20

11.2 Risiko pengurusan data 21

11.3 Insiden Keselamatan 21

12.0 REKOD 21

12.1 Borang Pelantikan atau Pertukaran Peranan Tadbir Urus *Data Lake* KEJORA 21

12.2 Rekod Pengumpulan Data untuk setiap Bahagian / Unit 21

POLISI TADBIR URUS DAN PENGURUSAN DATA DI KEJORA

1.0 TUJUAN

Polisi ini menetapkan prinsip, struktur tadbir urus, peranan, tanggungjawab dan keperluan pengurusan data di KEJORA bagi memastikan data diurus secara sistematik, konsisten, selamat, berkualiti dan boleh dipercayai sepanjang kitar hayatnya.

Polisi ini turut menyokong penyepaduan dan penggunaan data daripada pelbagai sumber melalui *Data Lake* bagi tujuan operasi, perkongsian, analitik, pelaporan dan pembuatan keputusan organisasi. Pengurusan data hendaklah dilaksanakan selaras dengan mandat KEJORA serta mematuhi keperluan keselamatan maklumat, perlindungan data, perundangan dan peraturan yang berkuat kuasa.

Melalui polisi ini, setiap bahagian dan pemegang taruh hendaklah memahami tanggungjawab masing-masing terhadap data yang dikongsi, diurus, termasuk proses penyediaan dan pengesahan data serta syarat bagi penggunaan dan perkongsian data. Pendekatan pengurusan yang seragam dapat mengurangkan percanggahan maklumat antara bahagian, meningkatkan keyakinan terhadap ketepatan laporan serta memastikan sebarang isu berkaitan data ditangani oleh pihak yang bertanggungjawab.

Penggunaan *Data Lake* sebagai kemudahan penyepaduan dan penggunaan data tidak mengubah tanggungjawab bahagian terhadap ketepatan dan kesahihan data sumber. Akauntabiliti terhadap kandungan data kekal pada bahagian yang bertanggungjawab terhadap data tersebut.

2.0 SKOP

Polisi ini terpakai kepada data yang dihasilkan, diperoleh, diurus dan digunakan oleh KEJORA dalam skop *Data Lake*, termasuk data berstruktur, separa berstruktur dan tidak berstruktur; data mentah, data yang telah diproses dan output analitik.

(a) Aktiviti pengumpulan, penyediaan, semakan, pengesahan, kemas kini, penyepaduan, penyimpanan, penggunaan, perkongsian, pengekalan, arkib dan pelupusan data.

(b) Semua bahagian atau unit, pegawai, pentadbir *Data Lake*, pengguna atau pihak ketiga yang diberi kebenaran mengurus atau menggunakan data dalam skop polisi.

(c) Kawalan tadbir urus ke atas platform dan perkhidmatan berkaitan *Data Lake*; butiran konfigurasi, reka bentuk teknikal dan kaedah operasi diperincikan dalam prosedur atau dokumen teknikal berasingan.

2.1 Had Pemakaian

Polisi ini terpakai kepada pengurusan data sebelum dimasukkan ke dalam *Data Lake*, semasa data diurus dalam *Data Lake* serta apabila data digunakan atau dikongsi bagi tujuan yang dibenarkan.

Data yang tidak dimasukkan ke dalam *Data Lake* hendaklah terus diurus mengikut dasar dan prosedur KEJORA yang berkaitan. Penggunaan *Data Lake* tidak mengubah tanggungjawab bahagian terhadap data atau kuasa pengesahan dan kelulusan yang telah ditetapkan.

3.0 RUJUKAN

Polisi ini hendaklah dibaca bersama undang-undang, standard, prosedur, garis panduan dan dokumen berkaitan yang berkuat kuasa atau dijadikan rujukan oleh KEJORA, termasuk:

(a) **Akta Perkongsian Data 2025 [Akta 864]:** sebagai rujukan berkaitan prinsip dan tadbir urus perkongsian data sektor awam, tertakluk kepada pemakaiannya terhadap KEJORA.

(b) **Akta Perlindungan Data Peribadi 2010 [Akta 709] dan pindaan berkaitan:** sebagai rujukan kepada prinsip dan amalan perlindungan data peribadi yang bersesuaian dalam pengurusan data peribadi oleh KEJORA, tertakluk kepada pemakaian Akta tersebut.

(c) **ISO/IEC 27001:2022 – Information Security, Cybersecurity and Privacy Protection — Information Security Management Systems — Requirements:** sebagai rujukan dalam pengurusan dan perlindungan keselamatan maklumat.

(d) **Prosedur Operasi Standard (SOP), garis panduan dan arahan kerja Bahagian/Unit KEJORA**: berkaitan dengan pengumpulan, penyediaan, semakan, pengesahan, pengemaskinian dan pengurusan data sumber.

4.0 DEFINISI

TERMA	DEFINISI
Data Lake	Repositori data berpusat yang menyimpan data daripada pelbagai sumber, sama ada dalam bentuk asal atau telah diproses, untuk kegunaan yang dibenarkan.
Data Mentah	Data asal yang diperoleh daripada sumber data sebelum melalui proses penyediaan atau pengolahan untuk kegunaan analitik dan pelaporan.
Data Sensitif	Data yang memerlukan perlindungan tambahan mengikut klasifikasi, undang-undang, kontrak atau risiko yang berkaitan.
Data Siap Guna	Data yang telah melalui semakan, penyeragaman dan pengesahan yang diperlukan serta dinyatakan statusnya untuk penggunaan yang dibenarkan.
Data Steward	Pegawai yang dilantik oleh Bahagian/Unit untuk menyelaras pengurusan data serta menjalankan semakan awal terhadap kualiti, metadata, klasifikasi dan isu data.
Dataset	Kumpulan data yang berkaitan dan dihimpunkan sebagai satu set bagi tujuan pengurusan, penggunaan, perkongsian, analitik atau pelaporan.
Jejak Data	Maklumat yang menunjukkan sumber asal sesuatu data serta perubahan atau pemprosesan yang berlaku terhadap data tersebut sehingga digunakan untuk tujuan tertentu.

TERMA	DEFINISI
Kualiti Data	Tahap kesesuaian data untuk tujuan penggunaan, termasuk ketepatan, kelengkapan, konsistensi, kesahihan dan ketepatan masa.
Metadata	Maklumat yang menerangkan data, termasuk nama, takrif, sumber, pemilik, klasifikasi, format, kekerapan kemas kini dan tujuan penggunaan.
Pemilik Data Organisasi	KEJORA sebagai organisasi yang bertanggungjawab mengurus data di bawah mandat dan kawalannya, tertakluk pada hak dan kuasa pihak berkaitan.
Pentadbir *Data Lake*	Bahagian Teknologi Maklumat (BTM) atau pegawai yang diberi kuasa untuk mengurus operasi dan kawalan teknikal platform *Data Lake*.
Pengesah Data	Ketua Bahagian/Unit atau pegawai yang diberi kuasa untuk mengesahkan data di bawah fungsi Bahagian/Unit masing-masing bagi kegunaan rasmi.
Pengguna Data	Pegawai atau pihak yang dibenarkan mengakses dan menggunakan data bagi tujuan yang ditetapkan.
Penyedia Data	Pegawai yang mengumpul, menyediakan, memasukkan, mengemas kini dan membetulkan data berdasarkan sumber dan keperluan yang ditetapkan.
Pihak Berkepentingan Luar	Individu atau organisasi di luar KEJORA, termasuk pemajak, penyewa, pembekal, kontraktor dan penerima bantuan, yang mempunyai hubungan

TERMA	DEFINISI
	atau urusan dengan KEJORA serta bertanggungjawab mengemukakan data berkaitan apabila diperlukan bagi tujuan pemantauan.

5.0 PRINSIP TADBIR URUS DATA

(a) **Akauntabiliti:** Setiap dataset utama hendaklah mempunyai Bahagian/Unit yang bertanggungjawab serta Pengesah Data, *Data Steward* dan Penyedia Data yang dikenal pasti.

(b) **Tujuan dan kesahihan:** data dikumpul dan digunakan bagi tujuan yang jelas, sah dan selaras dengan fungsi KEJORA.

(c) **Kualiti dan pengesahan:** data untuk kegunaan rasmi hendaklah disemak dan disahkan mengikut kriteria serta kuasa yang ditetapkan.

(d) **Keseragaman dan kebolehjejakan:** takrif, sumber, format dan rekod perubahan penting hendaklah diurus supaya data boleh difahami dan dibandingkan.

(e) **Penggunaan dan perkongsian:** capaian dan perkongsian hendaklah mengikut tujuan, keperluan tugas, klasifikasi dan kelulusan yang berkaitan.

(f) **Perlindungan dan kitar hayat:** data hendaklah dilindungi, dikemas kini, dikekalkan dan dilupuskan mengikut keperluan yang ditetapkan.

(g) **Pemantauan dan penambahbaikan:** isu data dan pematuhan hendaklah direkod, ditangani dan disemak secara berkala.

6.0 STRUKTUR TADBIR URUS, PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

(a) **Pemilik Data:** KEJORA merupakan pemilik data pada peringkat organisasi yang bertanggungjawab menetapkan hala tuju, prinsip dan kerangka tadbir urus serta memastikan data diurus, dilindungi, digunakan dan dikongsi mengikut tujuan yang dibenarkan, keperluan organisasi dan perundangan yang terpakai.

(b) **Pengesah Data:** Ketua Bahagian atau Ketua Unit yang bertanggungjawab mengesahkan data di bawah fungsi bahagian atau unitnya untuk kegunaan rasmi serta membuat keputusan berkaitan penggunaan dan perkongsian data mengikut kuasa yang diberikan.

(c) ***Data Steward*:** Pegawai yang dilantik oleh Bahagian atau Unit untuk menyelaras pengurusan data, melaksanakan semakan awal terhadap kualiti, kelengkapan dan konsistensi data serta memastikan isu dan pembetulan data diurus dengan sewajarnya.

(d) **Penyedia Data:** Pegawai yang mengumpul, menyediakan, memasukkan, mengemas kini dan membuat pembetulan terhadap data mentah yang berkaitan dengan tugas atau proses kerja masing-masing berdasarkan sumber yang ditetapkan.

(e) **Pentadbir *Data Lake*:** Bahagian Teknologi Maklumat (BTM) yang melaksanakan pengurusan platform, integrasi, penyimpanan, sandaran, ketersediaan dan kawalan capaian teknikal berdasarkan kelulusan.

(f) **Pengguna Data:** Pihak yang dibenarkan untuk menggunakan dan berkongsi data hanya mengikut kebenaran, tujuan dan syarat perlindungan yang ditetapkan.

(g) **Kelulusan Polisi:** Polisi Tadbir Urus *Data Lake* KEJORA hendaklah dibentangkan dan diangkat untuk pertimbangan serta kelulusan melalui Mesyuarat Jawatankuasa Dasar KEJORA sebelum dikuatkuasakan. Sebarang pindaan besar terhadap polisi ini hendaklah melalui proses semakan dan kelulusan yang sama.

(h) **Pihak Berkepentingan Luaran** : Bertanggungjawab untuk menyediakan dan mengemukakan data yang berkaitan kepada KEJORA apabila diperlukan bagi tujuan pemantauan. Data hendaklah tepat, lengkap, terkini serta dikemukakan mengikut skop, format, tempoh dan saluran perkongsian yang ditetapkan oleh KEJORA. Sebarang penjelasan atau pembetulan terhadap data yang dikemukakan hendaklah diberikan apabila diminta oleh KEJORA.

Pelantikan peranan, delegasi kuasa dan penggantian pegawai hendaklah direkodkan. Seorang pegawai boleh memegang lebih daripada satu peranan jika konflik kepentingan dinilai dan semakan yang bersesuaian dikekalkan. Pengesahan sendiri oleh Penyedia Data bagi data rasmi hendaklah dielakkan kecuali terdapat kawalan alternatif yang diluluskan.

6.1 Pelantikan dan pertukaran pegawai

Setiap Bahagian/Unit hendaklah mengenal pasti dan merekodkan pegawai yang menjalankan peranan Pengesah Data, *Data Steward* dan Penyedia Data bagi set data utama. Bagi peranan Pentadbir *Data Lake*, pelantikan hendaklah ditentukan oleh Bahagian Teknologi Maklumat (BTM). Sebarang pelantikan, pertukaran atau penamatan peranan hendaklah direkodkan menggunakan **Borang Pelantikan / Pertukaran Peranan Tadbir Urus *Data Lake***.

Apabila berlaku pertukaran pegawai atau penamatan perkhidmatan, Bahagian/Unit hendaklah menentukan pegawai pengganti supaya proses penyediaan, semakan dan pengesahan data tidak terjejas. Perubahan yang memberi kesan kepada hak capaian hendaklah dimaklumkan kepada Bahagian Teknologi Maklumat (BTM).

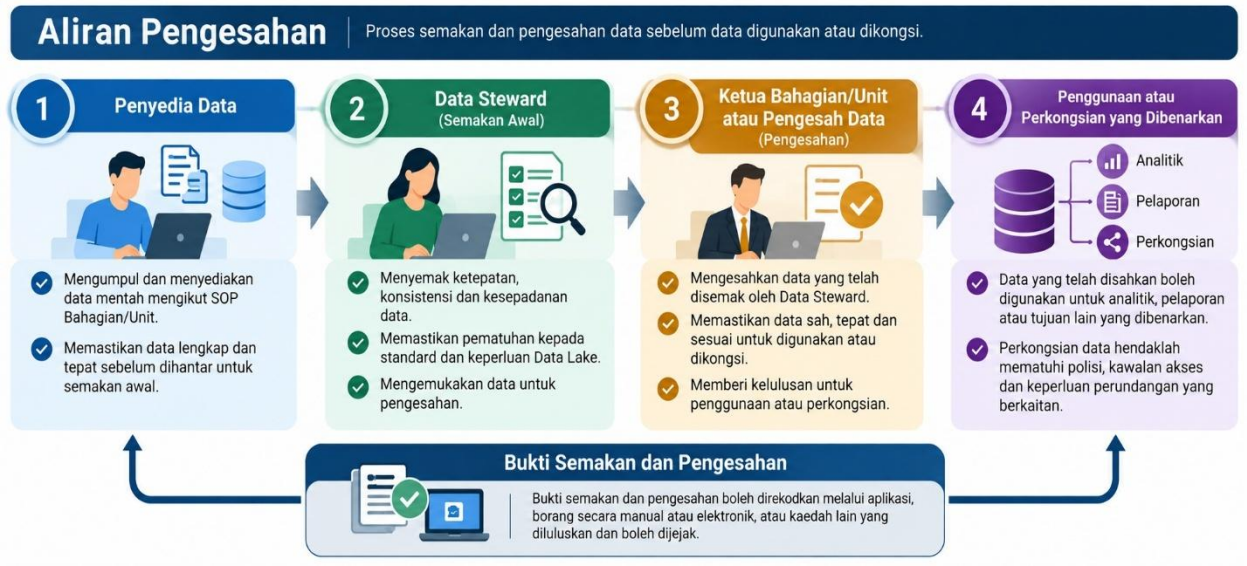
Setiap pelantikan, pertukaran, penggantian atau penamatan peranan Pengesah Data, *Data Steward* dan Penyedia Data hendaklah direkodkan menggunakan **Borang Pelantikan atau Pertukaran Peranan Tadbir Urus Data di KEJORA**. Bagi perubahan yang melibatkan Pentadbir *Data Lake* atau hak capaian teknikal, Bahagian Teknologi Maklumat (BTM) hendaklah mengemas kini rekod dan mengambil tindakan yang berkaitan.

6.2 Keputusan yang melibatkan lebih daripada satu bahagian

Jika sesuatu data digunakan oleh beberapa bahagian, bahagian yang bertanggungjawab terhadap sumber utama hendaklah dikenal pasti. Bahagian pengguna hendaklah memaklumkan keperluan penggunaan dan sebarang percanggahan yang ditemui.

Isu yang tidak dapat diputuskan pada peringkat pegawai hendaklah dibawa kepada Ketua Bahagian yang berkaitan untuk persetujuan atau dirujuk melalui saluran tadbir urus KEJORA yang ditetapkan.

6.3 Aliran pengesahan



7.0 PENGURUSAN KITAR HAYAT DATA

7.1 Pengenalpastian dan inventori data

Setiap Bahagian/Unit hendaklah mengenal pasti dataset utama dalam skop *Data Lake* dan merekodkan maklumat asas seperti nama dataset, sumber, tujuan, Bahagian/Unit yang bertanggungjawab, Pengesah Data, *Data Steward*, Penyedia Data, pengguna atau penerima, kekerapan pengumpulan data, kekerapan kemas kini *Data Lake*, klasifikasi serta status data peribadi atau sensitif.

Daftar data hendaklah diselenggara pada tahap dataset utama dan dikemas kini apabila terdapat perubahan penting. Setiap fail sementara tidak perlu direkodkan secara berasingan.

Setiap perubahan penting seperti pertukaran sumber, pemilik, tujuan penggunaan atau klasifikasi hendaklah dikemas kini dalam daftar. *Data Steward* hendaklah menyelaras pengemaskinian bersama Penyedia Data.

Bagi data daripada pihak luar, syarat penerimaan dan penggunaan hendaklah dikenal pasti sebelum data dimasukkan ke dalam *Data Lake*.

7.2 Penyediaan, semakan dan pengesahan

Penyediaan, semakan dan pengesahan data hendaklah dilaksanakan mengikut aliran pengesahan yang ditetapkan dalam Seksyen 6.3. Data yang tidak memenuhi keperluan semakan hendaklah dikembalikan kepada Penyedia Data untuk pembetulan sebelum dikemukakan semula bagi pengesahan.

Bukti semakan dan pengesahan hendaklah boleh dijejak. Kaedah pelaksanaan yang lebih terperinci hendaklah ditetapkan melalui prosedur operasi yang berkaitan.

Pengumpulan dan penyediaan data hendaklah dilaksanakan mengikut kekerapan yang ditetapkan oleh Bahagian/Unit berdasarkan keperluan operasi, pelaporan atau SOP yang berkaitan.

7.3 Kualiti dan penyeragaman data

Bahagian/Unit hendaklah menetapkan kriteria kualiti data yang bersesuaian dengan tujuan penggunaan, termasuk ketepatan, kelengkapan, konsistensi, kesahihan dan ketepatan masa.

Sebarang isu kualiti seperti data tidak tepat, tidak lengkap, pendua atau bercanggah hendaklah dikenal pasti, direkod dan diperbetulkan pada sumber data apabila berkenaan. Batasan kualiti yang boleh mempengaruhi penggunaan atau pelaporan hendaklah dinyatakan dengan jelas.

7.4 Metadata dan kebolehjejakan

Maklumat asas bagi memahami set data hendaklah tersedia kepada pegawai yang diberi kuasa, termasuk maksud medan penting dan unit ukuran yang digunakan.

Apabila data digabungkan daripada beberapa sumber, hubungan antara sumber dan output utama hendaklah dapat dijelaskan pada tahap yang sesuai untuk semakan dan pengesahan.

Perubahan definisi, sumber atau kaedah penyediaan data yang boleh menjejaskan laporan hendaklah direkod dan dimaklumkan kepada pihak berkaitan.

Metadata minimum hendaklah diselenggara bagi dataset utama. Bagi data yang digunakan dalam pelaporan penting, sumber asal, tarikh atau versi data dan perubahan penting hendaklah boleh dijejak pada tahap yang

bersesuaian. Kaedah teknikal pengurusan metadata dan jejak data hendaklah diperincikan dalam dokumen operasi.

7.5 Penerimaan dan penyepaduan data

Penerimaan data baharu hendaklah dimulakan dengan pengesahan keperluan bahagian, bukannya berdasarkan ketersediaan fail atau capaian sistem semata-mata.

Bagi data berkala, jadual atau kekerapan penghantaran dan pengemaskinian data ke *Data Lake* hendaklah ditetapkan serta dipersetujui oleh pihak berkaitan. Tindakan yang bersesuaian hendaklah diambil sekiranya data tidak diterima mengikut tempoh yang ditetapkan. Data yang diterima tetapi gagal semakan hendaklah dikenal pasti dan tidak terus dianggap sebagai data rasmi.

Setiap dataset yang diterima daripada sistem, fail atau pihak luar hendaklah mempunyai sumber, tujuan, Pengesah Data, kekerapan kemas kini dan syarat penggunaan yang dikenal pasti. *Data Steward* hendaklah menyelaras semakan kesesuaian dan keperluan kualiti data bersama bahagian pembekal data. Bahagian Teknologi Maklumat (BTM) hendaklah melaksanakan penerimaan dan penyepaduan data berdasarkan keperluan yang dipersetujui. Sebarang kegagalan penerimaan, percanggahan atau perubahan sumber yang menjejaskan penggunaan data hendaklah dimaklumkan kepada pihak bertanggungjawab untuk tindakan.

7.6 Pengurusan data mentah dan data siap guna

Data mentah boleh dikekalkan untuk tujuan semakan atau rujukan yang dibenarkan, tertakluk kepada tempoh pengekalan dan kawalan keselamatan yang berkaitan.

Data siap guna hendaklah mempunyai status pengesahan dan tempoh rujukan yang boleh dikenal pasti oleh pengguna. Label atau kaedah pengenalpastian hendaklah ditetapkan dalam prosedur operasi.

Jika pembetulan dibuat selepas laporan diterbitkan, bahagian berkaitan hendaklah menilai sama ada laporan atau dashboard perlu dikemas kini dan pengguna perlu dimaklumkan.

Data mentah hendaklah dapat dibezakan daripada data yang telah disemak atau disediakan untuk kegunaan rasmi. Status, sumber dan tarikh atau versi data hendaklah dikenal pasti bagi mengelakkan penggunaan data yang belum disahkan sebagai maklumat rasmi. Pembetulan terhadap data sumber hendaklah diselaraskan dengan bahagian yang bertanggungjawab; perubahan penting terhadap data yang telah diterbitkan hendaklah boleh dijejak. Kaedah pengasingan atau pelabelan data ditentukan melalui prosedur operasi yang bersesuaian.

7.7 Klasifikasi dan perlindungan

Bahagian yang membekalkan data hendaklah mengenal pasti data yang memerlukan perlindungan tambahan sebelum data dikongsi melalui *Data Lake*.

Data sensitif hendaklah dihadkan kepada pengguna yang mempunyai keperluan tugas dan kebenaran yang bersesuaian. Kaedah perlindungan ditentukan mengikut dasar keselamatan maklumat KEJORA.

Sebarang perubahan klasifikasi hendaklah dimaklumkan kepada pihak yang mengurus capaian dan perkongsian data.

Data hendaklah diklasifikasikan mengikut skim yang diluluskan KEJORA. Tahap perlindungan, akses, kaedah perkongsian dan pengendalian hendaklah ditentukan berdasarkan klasifikasi, sensitiviti, tujuan penggunaan dan risiko. Keperluan kawalan teknikal hendaklah merujuk dasar keselamatan maklumat serta prosedur berkaitan.

7.8 Penggunaan, perkongsian dan pelaporan

Penggunaan dan perkongsian data hendaklah mempunyai tujuan yang jelas dan dibenarkan. Bagi perkongsian data, permohonan hendaklah menyatakan sekurang-kurangnya tujuan, penerima, skop data dan tempoh penggunaan.

Perkongsian kepada pihak luar hendaklah mengambil kira sensitiviti data, syarat perlindungan, kuasa kelulusan serta keperluan perjanjian atau perundangan yang terpakai. Keperluan pelaporan dan analitik diperincikan dalam Seksyen 10.

7.9 Penyimpanan, pengekalan dan pelupusan

Bahagian yang bertanggungjawab hendaklah mengenal pasti tempoh data perlu disimpan bagi tujuan operasi dan rekod rasmi, dengan merujuk jadual pelupusan atau arahan berkaitan yang terpakai.

Sebelum pelupusan, pihak berkaitan hendaklah memastikan tiada keperluan audit, siasatan, perundangan atau operasi yang menghalang pelupusan tersebut.

Rekod pelupusan hendaklah menunjukkan data yang dilupuskan, asas kelulusan, tarikh dan pihak yang melaksanakan atau mengesahkannya.

8.0 PENGURUSAN AKSES DAN KESELAMATAN DATA

Akses hendaklah berasaskan keperluan tugas, prinsip keistimewaan minimum dan kelulusan yang bersesuaian. Akses kepada data sensitif, perubahan hak capaian dan penamatan akses hendaklah dikawal serta direkodkan. Bahagian Teknologi Maklumat (BTM) hendaklah melaksanakan kawalan teknikal berdasarkan keputusan pihak yang diberi kuasa. Perlindungan data semasa penyimpanan, penghantaran, eksport dan perkongsian hendaklah mengikut dasar keselamatan maklumat KEJORA dan risiko berkaitan.

8.1 Permohonan dan kelulusan akses

Permohonan akses hendaklah menyatakan pegawai atau pihak yang memohon, data yang diperlukan dan tujuan penggunaan. Kelulusan hendaklah diberikan mengikut kuasa yang ditetapkan oleh KEJORA.

Hak capaian hendaklah bersesuaian dengan peranan dan skop tugas. Akses kepada data sensitif hendaklah mengambil kira klasifikasi serta syarat tambahan yang berkaitan.

8.2 Semakan dan Penamatan akses

Hak capaian hendaklah disemak apabila berlaku pertukaran tugas, tamat perkhidmatan atau perubahan keperluan penggunaan data. Bahagian yang bertanggungjawab hendaklah memaklumkan perubahan tersebut kepada Bahagian Teknologi Maklumat (BTM).

Akses yang tidak lagi diperlukan hendaklah ditamatkan mengikut prosedur yang berkuat kuasa. Rekod kelulusan dan perubahan capaian hendaklah boleh dirujuk apabila diperlukan.

8.3 Pengendalian data

Pengguna hendaklah mengelakkan penyebaran data melebihi tujuan dan penerima yang dibenarkan. Pengeksportan atau pemindahan data hendaklah mengambil kira keperluan perlindungan data yang berkaitan.

Sebarang kehilangan, pendedahan tanpa kebenaran atau salah guna data hendaklah dilaporkan mengikut prosedur pengurusan insiden KEJORA.

9.0 PENGURUSAN OPERASI PLATFORM DAN PIHAK KETIGA

Bahagian Teknologi Maklumat (BTM) hendaklah memastikan platform *Data Lake* diurus dan diselenggara dengan baik bagi menjamin ketersediaan, keselamatan dan kesinambungan perkhidmatan. Aktiviti seperti sandaran, pemulihan, pemantauan dan pengurusan perubahan hendaklah dilaksanakan mengikut dasar serta prosedur KEJORA yang berkuat kuasa.

Pembekal atau pihak ketiga yang terlibat dalam pengurusan *Data Lake* hendaklah mematuhi keperluan keselamatan dan kerahsiaan data, termasuk kawalan capaian, pengendalian data serta pelaporan insiden yang berkaitan.

9.1 Penyelarasan Operasi

Bahagian Teknologi Maklumat (BTM) hendaklah menyelaras keperluan operasi platform dengan bahagian yang membekalkan dan menggunakan data. Perubahan yang boleh menjejaskan ketersediaan data atau laporan penting hendaklah dimaklumkan kepada pihak berkaitan.

Penyediaan sandaran, pemulihan dan pemantauan hendaklah merujuk prosedur KEJORA. Polisi ini tidak menetapkan teknologi, reka bentuk atau konfigurasi tertentu.

9.2 Penglibatan pihak ketiga

Sebelum pihak ketiga diberi akses, skop kerja, data yang diperlukan, tempoh akses dan tanggungjawab perlindungan hendaklah ditentukan.

Apabila perkhidmatan tamat, akses pihak ketiga hendaklah ditamatkan dan pengendalian data atau salinan yang dipegang oleh pihak tersebut hendaklah disahkan mengikut perjanjian serta prosedur yang terpakai.

9.3 Gangguan Perkhidmatan

Gangguan yang menjejaskan penerimaan data atau penyediaan laporan penting hendaklah dimaklumkan kepada pihak berkaitan untuk menentukan langkah sementara.

Data yang diterima semula selepas gangguan hendaklah disemak jika terdapat risiko ketidaklengkapan, pertindihan atau perubahan tempoh rujukan.

10.0 PENGGUNAAN DATA UNTUK ANALITIK DAN PELAPORAN

Data daripada *Data Lake* hendaklah digunakan untuk tujuan analitik, dashboard dan pelaporan yang dibenarkan oleh KEJORA serta menggunakan data yang mempunyai sumber yang jelas dan telah melalui proses semakan dan pengesahan yang ditetapkan.

Bagi memastikan ketepatan dan keseragaman pelaporan, takrif indikator, kaedah pengiraan, sumber data dan tempoh rujukan hendaklah diselaraskan antara Bahagian/Unit yang berkaitan. Sebarang batasan kualiti atau perubahan penting yang boleh mempengaruhi tafsiran laporan hendaklah dimaklumkan kepada pengguna yang berkaitan.

Data sensitif yang digunakan dalam analitik dan pelaporan hendaklah dilindungi mengikut klasifikasi dan keperluan keselamatan data KEJORA. Jika ralat penting dikenal pasti selepas laporan diterbitkan, pembetulan dan pengesahan semula hendaklah dilaksanakan apabila berkaitan.

11.0 PENGURUSAN ISU, RISIKO DAN INSIDEN

11.1 Pengendalian isu data

Isu data hendaklah direkod dengan penerangan masalah, set data terlibat, pihak yang bertanggungjawab dan tindakan susulan. Keutamaan penyelesaian hendaklah mengambil kira kesan terhadap operasi, pelaporan dan pengguna data.

Data Steward hendaklah menyelaras semakan isu bersama Penyedia Data. Pengesah Data hendaklah membuat keputusan apabila isu melibatkan pengesahan kandungan atau pertentangan takrif.

11.2 Risiko pengurusan data

Risiko seperti data tidak tepat, akses tidak dibenarkan, kehilangan data atau pergantungan kepada satu sumber hendaklah dipertimbangkan melalui proses pengurusan risiko KEJORA.

Keputusan rawatan risiko dan pihak yang bertanggungjawab hendaklah direkod melalui mekanisme pengurusan risiko sedia ada.

11.3 Insiden Keselamatan

Isu kualiti data tidak semestinya merupakan insiden keselamatan. Namun, jika terdapat petunjuk pendedahan, kehilangan atau penyalahgunaan data, perkara tersebut hendaklah segera dirujuk melalui prosedur pengurusan insiden.

Kewajipan pelaporan kepada pihak luar hendaklah ditentukan berdasarkan keperluan perundangan, arahan atau perjanjian yang berkuat kuasa dan terpakai kepada KEJORA.

12.0 REKOD

Setiap Bahagian/Unit hendaklah menyelenggara rekod berkaitan pengumpulan, penyediaan, semakan, pengesahan dan pengemaskinian data mengikut keperluan polisi ini dan SOP yang berkaitan.

12.1 Borang Pelantikan atau Pertukaran Peranan Tadbir Urus Data di KEJORA

12.2 Rekod Pengumpulan Data untuk setiap Bahagian / Unit