

**KEMENTERIAN KERJA RAYA SABAH
JABATAN KERETAPI NEGERI SABAH**

- Penaiktarafan Keretapi Negeri Sabah

**KEMENTERIAN PENGANGKUTAN
KEMENTERIAN KERJA RAYA SABAH
JABATAN KERETAPI NEGERI SABAH
PENAIKTARAFAN KERETAPI NEGERI SABAH**

Perkara Utama

Apa yang diaudit?

- Pengauditan melibatkan penilaian terhadap dua projek di bawah Rancangan Malaysia Kesebelas (RMKe-11) iaitu Kerja-kerja Tambahan Menaiktaraf di Kawasan *Gorge Line* antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom dan Perolehan *To Design, Manufacture, Supply, Delivery, Testing & Commissioning of Three Sets New Diesel Multiple Unit (DMU) and Six Units of New Non-Powered Car (NPC)*.
- Pengauditan dijalankan untuk menilai sama ada penaiktarafan keretapi negeri Sabah diurus dengan cekap dan berkesan bagi mencapai objektif yang ditetapkan iaitu menyediakan infrastruktur dan perkhidmatan yang cekap, berkualiti dan selamat kepada pengguna.
- Prestasi projek dinilai berdasarkan dua perkara iaitu pencapaian output dan pencapaian keberhasilan (outcome). Pencapaian output dinilai berdasarkan prestasi kemajuan kerja sebenar berbanding yang dijadualkan. Pencapaian keberhasilan dinilai berdasarkan pencapaian objektif projek.
- Pengurusan projek pula meliputi empat perkara iaitu peruntukan dan perbelanjaan projek, perancangan projek, pelaksanaan projek dan pemantauan projek.
- Pengauditan telah dijalankan di Kementerian Pengangkutan (MOT), Kementerian Kerja Raya Sabah dan Jabatan Keretapi Negeri Sabah (JKNS).

Mengapa ia penting untuk diaudit?

- Kerajaan Persekutuan telah meluluskan sejumlah RM95.49 juta bagi kos kedua-dua projek yang masing-masing berjumlah RM49.50 juta dan RM45.99 juta.
- Objektif utama projek adalah penyediaan infrastruktur dan liputan perkhidmatan yang cekap, berkualiti dan selamat. Sasaran projek ini adalah untuk memberi kemudahan pengangkutan awam kepada penduduk bandar, pinggir bandar

dan luar bandar yang antaranya terdiri daripada orang awam, petani/peniaga, guru serta pelajar.

- Oleh itu, penaiktarafan keretapi negeri Sabah yang cekap dan berkesan adalah penting untuk menyediakan perkhidmatan pengangkutan awam yang berkualiti bagi memenuhi kepuasan kepada pengguna dan rakyat setempat.

Apa yang ditemui Audit?

- Secara keseluruhan, Penaiktarafan Keretapi Negeri Sabah tidak dilaksanakan secara cekap dan berkesan kerana telah lewat disiapkan dari tarikh siap asal yang ditetapkan.
- Prestasi output bagi projek Kerja-kerja Tambahan Menaiktaraf di Kawasan *Gorge Line* antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom mendapati setakat bulan September 2021, kemajuan kerja sebenar adalah 99.5% berbanding 100% yang dijadualkan dengan kelewatan sebanyak 192 hari (0.5%). Prestasi output bagi Perolehan Tiga Set DMU dan Enam Unit NPC pula setakat bulan November 2021, kemajuan kerja sebenar adalah 92.9% berbanding 93.8% yang sepatutnya seperti yang dijadualkan.
- Pencapaian keberhasilan masih belum boleh dinilai bagi kedua-dua projek.
- Terdapat beberapa kelemahan dalam pengurusan projek yang perlu diberi perhatian seperti berikut:
 - Kawasan pembinaan (landasan keretapi Halogilat ke Tenom) yang mempunyai isu topografi serta kejadian tanah runtuh, hakisan tebing sungai dan banjir tidak diambil kira semasa meluluskan peruntukan projek.
 - Tempoh pemberian kelulusan pelanjutan masa (EOT)/lanjut kontrak (LK) dan arahan perubahan kerja (APK)/arahan perubahan (VO) mengambil masa yang panjang.
 - Pemantauan yang kurang berkesan di pihak MOT dan JKNS.

Apa yang disyorkan Audit?

- Bagi memastikan kelemahan yang dibangkitkan tidak berulang pada masa hadapan, pihak Audit mengesyorkan tindakan seperti berikut:
 - Memastikan isu tanah runtuh dan hakisan tebing sungai ditangani/diselesaikan oleh JKNS/Kerajaan negeri terlebih dahulu dengan menyediakan peruntukan yang mencukupi.

- Menguruskan isu berkenaan EOT/LK dan APK/VO dengan teratur, cekap dan berkesan agar pemberian kelulusan tidak mengambil tempoh yang panjang.
- Mewujudkan mekanisme pemantauan yang lebih berkesan dengan mengambil tindakan susulan terhadap isu-isu berbangkit untuk diselesaikan dengan segera di setiap peringkat.

KEMENTERIAN PENGANGKUTAN

KEMENTERIAN KERJA RAYA SABAH

JABATAN KERETAPI NEGERI SABAH

1. PENAIKTARAFAN KERETAPI NEGERI SABAH

FAKTA UTAMA

RMKe-8 Projek Pemodenan Keretapi Negeri Sabah	RM429.82 Juta Kos Projek	3 Skop - Infrastruktur & Landasan - Stokereta - Semboyan & Komunikasi
RMKe-11 Projek Pembaikan Keretapi Negeri Sabah	RM95.49 Juta - Kos Projek Jarak 26.9km - Laluan Halogilat ke Tenom 4 stesen - Halogilat (KM110.9), Rayoh (KM119.2), Pangi (KM128.7) dan Tenom (KM137.9) 40 km/j - Kelajuan maksimum keretapi di landasan 100 km/j - Kelajuan maksimum DMU	2 Projek - Kerja-kerja Tambahan Menaik Taraf di Kawasan Gorge Line antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom - Perolehan <i>To Design, Manufacture, Supply, Delivery, Testing & Commissioning of Three Sets New Diesel Multiple Unit (DMU) and Six Units of New Non-powered Car (NPC)</i> 300 penumpang - Kapasiti penumpang bagi setiap set DMU 60 penumpang - Kapasiti penumpang bagi setiap unit NPC
Objektif Projek	Menyediakan infrastruktur dan liputan perkhidmatan keretapi yang cekap, berkualiti dan selamat	
Kementerian Pengangkutan	Bertanggungjawab di peringkat Persekutuan dalam menyalurkan dana peruntukan dan sebagai Pegawai Penguasa (PP)	
Kementerian Kerja Raya Sabah	Bertanggungjawab di peringkat negeri Sabah	
Jabatan Keretapi Negeri Sabah	Bertindak sebagai wakil PP dan <i>end user</i> serta menjadi pemantau dan penyelia projek	

1. LATAR BELAKANG

1.1. Pada 1 Ogos 1914 melalui *Chapter 116, Ordinance of North Borneo* bermulanya perkhidmatan keretapi di negeri Sabah dengan penubuhan *North Borneo Railways*. Selepas penubuhan Malaysia pada tahun 1963, nama *North Borneo Railways* telah ditukar kepada Jabatan Keretapi Negeri Sabah (JKNS). JKNS merupakan jabatan seliaan Kementerian Kerja Raya Sabah (KKRS) bagi Kerajaan negeri dan Kementerian Pengangkutan (MOT) bagi Kerajaan Persekutuan. JKNS menyediakan perkhidmatan keretapi sebagai alternatif pengangkutan darat lain yang murah dan selamat kepada masyarakat terutama yang tinggal di kawasan pedalaman. Perkhidmatan keretapi di

negeri Sabah adalah sepanjang 139.5 kilometer (km) yang menghubungkan Stesen Sembulan, Kota Kinabalu hingga Stesen Tenom, Tenom.

1.2. Projek Pemodenan Keretapi Negeri Sabah dalam Rancangan Malaysia Kelapan (RMKe-8) bernilai RM429.82 juta telah dilaksanakan bermula dari tahun 2005 hingga 2013. Pengauditan bagi projek ini telah dilaporkan dalam Laporan Ketua Audit Negara Negeri Sabah Tahun 2006 bertajuk Pengurusan Keretapi Negeri Sabah. Projek ini terbahagi kepada tiga skop seperti berikut:

a. Infrastruktur dan Landasan

Kerja-kerja meliputi membaik pulih landasan, jambatan dan sistem perparitan, tebatan banjir dan pengukuhan cerun. Kerja-kerja termasuk ukur tanah/kejuruteraan, kajian tanah, reka bentuk, pembaikpulihan dan pembinaan yang merangkumi 15 stesen baharu. Projek ini melibatkan peruntukan pembangunan Kerajaan Persekutuan berjumlah RM346.82 juta melalui MOT dan Keretapi Tanah Melayu Berhad (KTMB) sebagai agensi pelaksana projek.

b. Stokereta

Perolehan dua unit lokomotif dan dua set *Diesel Multiple Unit* (DMU) serta peningkatan kemudahan dan peralatan penyenggaraan stokereta. Projek ini melibatkan pinjaman peruntukan melalui Kumpulan Wang Amanah Pengangkutan Awam (KWAPA) yang dibayar oleh Kementerian Kewangan Negeri Sabah (MoF Sabah) berjumlah RM57 juta.

c. Semboyan dan Komunikasi

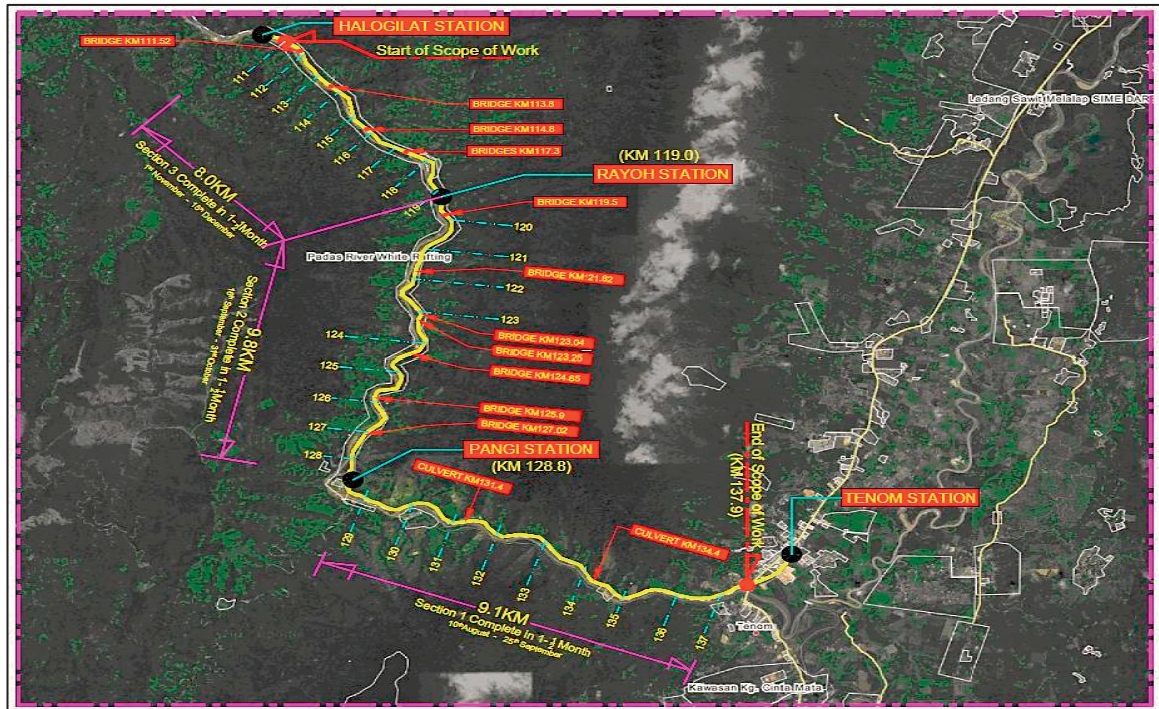
Kerja menaik taraf lintasan rata dan pemasangan sistem persemboyanan serta komunikasi moden. Projek ini melibatkan peruntukan pembangunan Kerajaan Persekutuan melalui MOT dan KTMB sebagai agensi pelaksana projek. Pemasangan sistem komunikasi *Terrestrial Trunked Radio* (TETRA) dengan kos berjumlah RM26 juta. Pengauditan lanjut berkenaan sistem TETRA ini telah dilaporkan dalam Laporan Ketua Audit Negara Negeri Sabah Siri 3 Tahun 2014 bertajuk Pengurusan Perkhidmatan Keretapi di Negeri Sabah.

1.3. Semasa RMKe-9 dan RMKe-10, JKNS tidak menerima peruntukan untuk menaik taraf keretapi negeri Sabah. Dalam RMKe-11, Kerajaan Persekutuan melalui MOT telah meluluskan bajet pembangunan dengan kos berjumlah RM95.49 juta di bawah Projek Pembaikan Keretapi Negeri Sabah. Projek diluluskan oleh Kerajaan Persekutuan dalam *Rolling Plan* Pertama RMKe-11 pada bulan November 2015 melibatkan dua projek masing-masing dengan kontrak perjanjian seperti berikut:

- a. Kerja-kerja Tambahan Menaik Taraf di Kawasan Gorge Line antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom berjumlah RM49.50 juta. Laluan keretapi dari Stesen

Halogilat ke Stesen Tenom adalah sepanjang 26.9 km meliputi empat stesen iaitu Stesen Halogilat (KM110.9); Stesen Rayoh (KM119.2); Stesen Pangi (KM128.7) dan Stesen Tenom (KM137.9) adalah seperti dalam **Peta 1**.

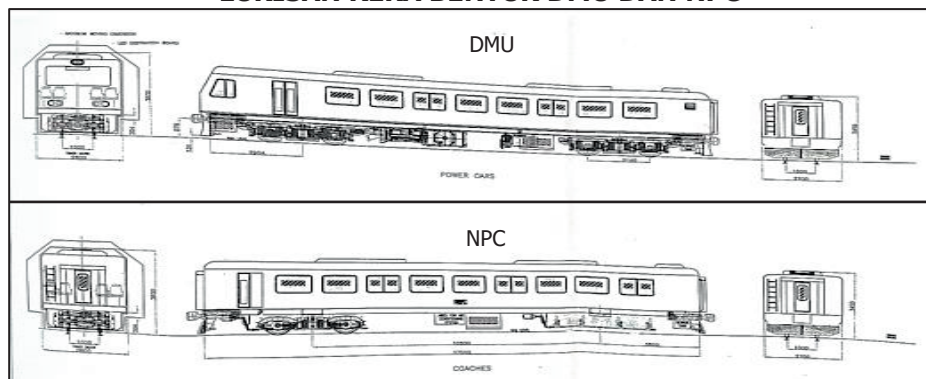
PETA 1
LALUAN LANDASAN KERETAPI DARI STESEN HALOGILAT KE STESEN TENOM



Sumber: MOT

- b. Perolehan *To Design, Manufacture, Supply, Delivery, Testing & Commissioning of Three Sets New Diesel Multiple Unit and Six Units of New Non-Powered Car* (Perolehan Tiga Set DMU dan Enam Unit NPC) berjumlah RM45.99 juta adalah seperti dalam **Rajah 1**.

RAJAH 1 LUKISAN REKA BENTUK DMU DAN NPC



Sumber: Dokumen Kontrak

Secara keseluruhan bagi tempoh dari RMKe-8 dan RMKe-11, kos penaiktarafan keretapi negeri Sabah adalah berjumlah RM525.31 juta.

1.4. Projek menaik taraf landasan keretapi laluan Halogilat ke Tenom merupakan projek susulan daripada kerja-kerja pemodenan keretapi RMKe-8 bagi sektor Tanjung Aru sehingga ke Tenom. Kerja-kerja pemodenan keretapi RMKe-8 tersebut hanya dilaksanakan sehingga ke Halogilat disebabkan isu bentuk topografi dan kekerapan berlaku runtuh tanah serta skop kerja bagi laluan Halogilat ke Tenom telah dikeluarkan daripada skop asal projek. Oleh itu, projek menaik taraf landasan keretapi Halogilat ke Tenom ini dilaksanakan semula dengan skop kerja yang baharu dalam RMKe-11. Bagi perolehan tiga set DMU dan enam unit NPC pula adalah untuk meningkatkan perkhidmatan keretapi penumpang yang menghubungkan kawasan pantai barat (Kota Kinabalu) dan kawasan pedalaman (daerah Tenom).

1.5. Objektif utama projek ini adalah penyediaan infrastruktur dan liputan perkhidmatan yang cekap, berkualiti dan selamat. Sasaran projek ini adalah untuk memberi kemudahan pengangkutan awam kepada penduduk bandar, pinggir bandar dan luar bandar yang antaranya terdiri daripada orang awam, petani/peniaga, guru serta pelajar.

1.6. Butiran mengenai kedua-dua projek tersebut adalah seperti dalam **Jadual 1**.

JADUAL 1
BUTIRAN TAJUK PROJEK PENAIKTARAFAN KERETAPI NEGERI SABAH

PERKARA	KERJA-KERJA TAMBAHAN MENAIK TARAF DI KAWASAN GORGE LINE ANTARA STESEN HALOGILAT KE STESEN TENOM	PEROLEHAN TIGA SET DMU DAN ENAM UNIT NPC
Nombor Kontrak	KP/KEW/15/2017	KP/KEW/17/2017
Skop Projek	- Menjalankan kerja-kerja pengukuhan landasan keretapi antara Halogilat ke Tenom - Menjalankan kerja-kerja mengurangkan <i>radius</i> selekoh dan mengurangkan <i>gradient</i> landasan - Membuat kerja-kerja membetulkan <i>structure gauge</i> sepanjang landasan	- Mereka bentuk, membina, membekal, menghantar, menguji dan mentauliah tiga set DMU dan enam unit gerabak penumpang yang baharu - Latihan dan bantuan teknikal untuk tempoh dua tahun
Jenis Perolehan	Rundingan Terus	Tender
Kaedah Pelaksanaan	Konvensional	Reka dan Bina
Harga Kontrak Asal	RM49.50 juta	RM45.99 juta
Kontraktor	Syarikat No. 645642-W	Syarikat No. 738790-X
Tarikh Surat Setuju Terima	22.08.2017	28.09.2017
Tarikh Kontrak Ditandatangani	18.07.2018	28.02.2018
Tarikh Milik Tapak/Mula	06.10.2017	29.09.2017
Tempoh Kontrak	18 bulan	23 bulan
Tarikh Siap Asal Kontrak	01.03.2019	28.08.2019

PERKARA	KERJA-KERJA TAMBAHAN MENAIK TARAF DI KAWASAN GORGE LINE ANTARA STESEN HALOGILAT KE STESEN TENOM	PEROLEHAN TIGA SET DMU DAN ENAM UNIT NPC
Tarikh Pelanjutan Masa (EOT)/Lanjut Kontrak (LK)	• 03.06.2019 (EOT 1 – 90 hari) • 28.09.2020 (EOT 2 – 483 hari) • 19.11.2020 (EOT 3 – 52 hari) • 22.01.2021 (EOT 4 – 64 hari) • 22.03.2021 (EOT 5 – 59 hari)	04.12.2021 (LK – 816 hari)

Sumber: Dokumen Kontrak

1.7. Pegawai Penguasa (PP) yang dilantik untuk kedua-dua projek ini adalah Ketua Setiausaha MOT. Antara tanggungjawab PP ialah menyelia pelaksanaan kerja, membuat keputusan atas perkara berkaitan kontrak, meluluskan pelanjutan masa (EOT) atau lanjut kontrak (LK), mengeluarkan Arahan Perubahan Kerja (APK) atau arahan perubahan (VO) dan memantau kontrak atau projek. Pengarah JKNS pula dilantik oleh PP sebagai Wakil PP bagi memantau dan menyelia kedua-dua projek tersebut.

2. OBJEKTIF PENGAUDITAN

Pengauditan dijalankan untuk menilai sama ada penaiktarafan keretapi negeri Sabah diurus dengan cekap dan berkesan bagi mencapai objektif yang ditetapkan iaitu menyediakan infrastruktur dan perkhidmatan yang cekap, berkualiti dan selamat kepada pengguna.

3. SKOP PENGAUDITAN

3.1. Pengauditan ini meliputi dua bidang utama Audit iaitu prestasi dan pengurusan projek bagi penaiktarafan keretapi negeri Sabah. Prestasi projek dinilai berdasarkan dua perkara iaitu pencapaian output dan pencapaian keberhasilan (outcome). Pencapaian output berkenaan prestasi projek merangkumi proses EOT/LK dan APK/VO yang telah dimohon dan diluluskan. Pencapaian keberhasilan berdasarkan pencapaian objektif projek.

3.2. Pengurusan projek pula meliputi empat perkara iaitu peruntukan dan perbelanjaan projek, perancangan projek, pelaksanaan projek dan pemantauan projek.

3.3. Skop pengauditan meliputi dua projek dalam RMKe-11 iaitu kerja naik taraf landasan keretapi dari Stesen Halogilat ke Stesen Tenom sepanjang 26.9 km serta perolehan tiga set DMU dan enam unit NPC bagi tempoh tahun 2017 hingga 2020. Pengauditan telah dijalankan di MOT, KKRS dan JKNS.

4. METODOLOGI PENGAUDITAN

Pengauditan dijalankan dengan menyemak dan menganalisis rekod, dokumen dan fail yang berkaitan. Lawatan fizikal dilaksanakan di landasan Stesen Halogilat ke Stesen Tenom dan Bengkel JKNS, Kinarut. Temu bual dan perbincangan turut dijalankan bersama pegawai yang terlibat terhadap kedua-dua projek ini.

5. PENEMUAN TERPERINCI AUDIT

Pengauditan telah dilaksanakan antara bulan Ogos 2020 hingga Jun 2021 dan maklumat pengauditan dikemas kini sehingga bulan Disember 2021. Perkara yang ditemui serta maklum balas daripada MOT dan JKNS telah dibincangkan dalam Mesyuarat Penutup pada 23 November 2021. Penjelasan lanjut bagi setiap penemuan Audit adalah seperti dalam perenggan berikut:

5.1. Prestasi Projek

5.1.1. Pencapaian Output

a. Kerja-kerja Tambahan Menaik Taraf di Kawasan Gorge Line antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom

- i. Kerja-kerja landasan di laluan Stesen Halogilat ke Stesen Tenom dilaksanakan dalam RMKe-11 yang melibatkan kos berjumlah RM49.50 juta. Projek ini meliputi penaiktarafan komponen utama landasan iaitu *rail*, *sleeper* dan kerja-kerja penjajaran semula landasan bermula dari Stesen Halogilat ke Stesen Tenom. Berdasarkan kontrak, tempoh penyiapan adalah 18 bulan bermula 22 Ogos 2017 hingga 1 Mac 2019.
- ii. Syarat kontrak menyatakan bahawa:
 - Klausula 24.1: setiap permohonan perubahan kerja daripada kontraktor perlu mendapat kelulusan daripada PP;
 - Klausula 40: kontraktor menanggung Ganti Rugi Tertentu dan Ditetapkan (LAD) sekiranya kerja tidak disiapkan mengikut tempoh yang ditetapkan; dan
 - Klausula 43.1: tempoh EOT boleh diberikan oleh PP sekiranya berlaku kelewatan dalam penyiapan projek yang bukan berpunca daripada kelemahan kontraktor. Perakuan EOT hendaklah dikeluarkan kepada kontraktor sebelum berakhirnya tempoh kontrak.

- iii. **Semakan Audit terhadap Laporan Kemajuan Kerja No. 40 (laporan kemajuan terkini bagi tahun 2021) setakat 30 September 2021, peratus kemajuan kerja sebenar adalah 99.5% berbanding 100% yang dijadualkan.** Kontraktor telah diluluskan 11 APK berjumlah RM0.39 juta dan lima EOT sebanyak 748 hari dengan tarikh siap baharu pada 22 Mac 2021. Perkara ini menunjukkan berlaku kelewatan berbanding jadual sebanyak 192 hari (0.5%). Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 2**.

JADUAL 2
PENCAPAIAN FIZIKAL PROJEK SETAKAT 30 SEPTEMBER 2021

BIL.	BUTIRAN	PENCAPAIAN SEPATUTNYA (%)	PENCAPAIAN SEBENAR	
			%	STATUS
Project Design and Approval				
1.	Project Design and Approval	100	100	Siap Sepenuhnya
Procurement/Supply/Delivery				
2.	Ballast	100	100	Siap Sepenuhnya
3.	BS80A Rail	100	100	Siap Sepenuhnya
4.	Concrete Sleepers & Accessories	100	100	Siap Sepenuhnya
5.	Timber Sleeper (Selangan Batu)	100	100	Siap Sepenuhnya
6.	Other Items (Original)	100	100	Siap Sepenuhnya
7.	Concrete Sleeper (Additional)	100	100	Siap Sepenuhnya
8.	Timber Sleeper (Pine Larch Creosote)	100	100	Siap Sepenuhnya
9.	Rail Fastener (Additional)	100	100	Siap Sepenuhnya
Construction				
10.	Preliminary Works/Mobilisation/Demobilisation	100	100	Siap Sepenuhnya
11.	Setting Out/Site Clearing	100	100	Siap Sepenuhnya
12.	Track Structure Gauge Works	100	100	Siap Sepenuhnya
13.	Pipe/Box Culverts	100	100	Siap Sepenuhnya
14.	Realignment of Tracks	100	100	Siap Sepenuhnya
15.	Replacement of Concrete & Timber Sleepers	100	100	Siap Sepenuhnya
16.	Replacement of Rails	100	100	Siap Sepenuhnya
17.	Lay Track Ballast & Tamper Works	100	85.0	Dalam Pelaksanaan
18.	Rail Marks & Signs	100	100	Siap Sepenuhnya
19.	Additional fishplates	100	100	Siap Sepenuhnya
20.	Additional special brackets for curveline	100	100	Siap Sepenuhnya
21.	Testing & Commissioning	100	100	Siap Sepenuhnya
22.	Handing Over	0.0	0.0	Belum Laksana
JUMLAH KESELURUHAN		100	99.50	Lewat 0.5% (192 hari)

Sumber: *Progress Report* No. 40 yang Disediakan oleh Kontraktor

- iv. Berdasarkan Laporan Kemajuan Kerja No. 40, pihak Audit mendapati kelewatan kerja *Lay Track Ballast & Tamper Works* disebabkan kerja-kerja memampat menggunakan *heavy tamping machine* dan *track geometry recording* masih belum disempurnakan.
- v. Semakan lanjut Audit terhadap 11 APK yang diluluskan mendapati antara perubahan kerja yang diluluskan adalah perubahan reka bentuk landasan disebabkan pertukaran penggalas landasan kayu kepada konkrit serta kerja-kerja berkaitan. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 3**.

JADUAL 3
ARAHAN PERUBAHAN KERJA

BIL.	BUTIRAN	PENAMBAHAN/ (PENGURANGAN) NILAI SKOP KERJA (RM Juta)
1.	APK 1: Pengurangan Kuantiti Penggalas Landasan Kayu Selangan Batu (Lengkung)	(0.82)
2.	APK 2: Pengurangan Kuantiti Penggalas Landasan Konkrit (Straight Line)	(0.70)
3.	APK 3: Pertukaran Penggalas Landasan Kayu Selangan Batu kepada Penggalas Landasan Konkrit bagi lengkung berjejari 150 hingga 250 meter	0.64
4.	APK 4: Pertukaran Penggalas Landasan Kayu Selangan Batu kepada <i>Pine Larch Creosote</i> lengkung berjejari 100 hingga 150 meter	0.83
5.	APK 5: <i>Inspection Vehicle</i>	Tiada
6.	APK 6: Perubahan lokasi dan saiz pembentung	Tiada
7.	APK 7: Perubahan kerja terhadap penjajaran menegak (vertical alignment) dari kecerunan 1% kepada kecerunan antara 1% - 7%	Tiada
8.	APK 8: Perubahan kaedah sambungan rel menggunakan dua sambungan kimpalan disusuli dengan satu sambungan <i>fishplate</i> untuk jajaran lurus dan lengkung yang berjejari 250 meter ke atas	Tiada
9.	APK 9: Perubahan jenis kimpalan sambungan rel dari kimpalan <i>flash butt</i> kepada kimpalan <i>thermit</i>	Tiada
10.	APK 10: Pertambahan <i>fishplates</i> untuk sambungan rel di lengkung landasan yang berjejari antara 100 meter dan 150 meter	0.08
11.	APK 11: Tambahan <i>bracket</i> untuk <i>inner check rail</i> dilengkung landasan yang berjejari antara 100 hingga 150 meter	0.36
JUMLAH		0.39

Sumber: Rekod Permohonan dan Kelulusan APK

- vi. Analisis Audit mendapati **tempoh proses permohonan APK daripada kontraktor kepada JKNS serta proses kelulusan APK oleh MOT mengambil masa yang panjang masing-masing selama enam hingga 320 hari dan 66 hingga 312 hari**. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 4**.

JADUAL 4
TEMPOH PROSES DAN KELULUSAN ARAHAN PERUBAHAN KERJA

APK	TARIKH PERMOHONAN OLEH KONTRAKTOR	TARIKH PERMOHONAN OLEH JKNS	TEMPOH PROSES PERMOHONAN (Hari)	TARIKH KELULUSAN OLEH MOT	TEMPOH PROSES KELULUSAN (Hari)
1	13.05.2019	27.05.2019	14	03.04.2020	312
2	13.05.2019	27.05.2019	14	03.04.2020	312
3	13.05.2019	27.05.2019	14	03.04.2020	312
4	13.05.2019	27.05.2019	14	03.04.2020	312
5	21.05.2019	27.05.2019	6	03.04.2020	312
6	25.07.2018	27.05.2019	306	03.04.2020	312
7	21.05.2019	06.04.2020	320	11.06.2020	66
8	21.05.2019	06.04.2020	320	11.06.2020	66
9	21.05.2019	06.04.2020	320	11.06.2020	66
10	21.05.2019	06.04.2020	320	23.06.2020	78
11	04.10.2019	06.04.2020	184	23.06.2020	78
JUMLAH			6 - 320		66 - 312

Sumber: Rekod Permohonan dan Kelulusan APK

- vii. Semakan Audit juga terhadap lima EOT yang diluluskan mendapati pemberian EOT 1 adalah berkaitan dengan kelulusan kontrak perjanjian. EOT 2 disebabkan permohonan APK yang mengambil masa selama 483 hari untuk diluluskan. EOT 3 berikutan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) oleh Kerajaan bermula 18 Mac 2020 kerana pandemik Covid-19 dan berlanjutan kepada PKP 2.0, PKP 3.0 serta Pelan Pemulihan Negara. Selain itu, EOT 4 dan 5 telah diberikan selama 123 hari akibat kejadian banjir dan tanah runtuh di beberapa kawasan pembinaan telah menyebabkan kerosakan tapak landasan keretapi yang turut menyumbang kepada kelewatan kerja. Kesan daripada kelulusan EOT, projek ini telah dilanjutkan tempoh pembinaan sejumlah 748 hari dari tarikh penyiapan asal iaitu 1 Mac 2019. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 5**.

JADUAL 5
BUTIRAN PELANJUTAN MASA YANG DILULUSKAN

BIL.	TARIKH MOHON EOT	SEBAB PERMOHONAN OLEH KONTRAKTOR	TEMPOH DIMOHON KONTRAKTOR (Hari)	SEBAB BAGI EOT YANG DILULUSKAN	TARIKH EOT DILULUSKAN	TEMPOH EOT DILULUSKAN (Hari)	TARIKH ASAL SIAP	TARIKH SIAP BAHARU
1.	EOT 1: 09.10.2018	Kelulusan dokumen kontrak Perkhidmatan pengangkutan mata benda pembinaan menggunakan rel yang terhad Kekurangan bekalan bahan binaan - <i>timber sleeper</i>	259	Kelulusan Kontrak Perjanjian	01.03.2019	90	01.03.2019	03.06.2019
2.	EOT 2: 17.04.2019	APK - perubahan pemasangan pengalas rel kayu kepada konkrit untuk lengkung bersaiz 100 meter hingga 250 meter APK - permohonan menggantikan pengalas kayu jenis selangan batu kepada <i>Pine Larch Creosote</i>	244	Kehilangan masa kerja bagi kelulusan APK 1 hingga APK 6 APK 3 untuk pertukaran Penggalas Landasan Kayu Selangan Batu kepada Pengalas Landasan Konkrit bagi lengkung berjejari 150 meter hingga 250 meter APK 4 untuk pertukaran Pengalas Landasan Kayu Selangan Batu kepada Pengalas Landasan Kayu <i>Pine Larch Creosote</i> bagi lengkung berjejari 100 meter hingga 150 meter	03.04.2020	483	03.06.2019	28.09.2020
3.	EOT 3: 11.09.2020	Kehilangan masa kerja akibat PKP Kehilangan masa kerja disebabkan oleh kejadian tanah runtuh dan banjir	116	Kehilangan masa bekerja akibat PKP	14.09.2020	52	28.09.2020	19.11.2020
4.	EOT 4: 12.10.2020	Akibat kejadian tanah runtuh dan banjir	64	Kehilangan masa bekerja disebabkan oleh kejadian tanah runtuh dan banjir	12.11.2020	64	19.11.2020	22.01.2021
5.	EOT 5: 21.01.2021	Akibat kejadian tanah runtuh dan banjir	59	Kehilangan masa bekerja disebabkan oleh kejadian tanah runtuh dan banjir	29.01.2021	59	22.01.2021	22.03.2021
JUMLAH KESELURUHAN			742			748		

Sumber: Sijil EOT

- viii. EOT 5 telah tamat pada 22 Mac 2021 dan berdasarkan Laporan Kemajuan Kerja No. 39 menunjukkan peratus kemajuan kerja sebenar setakat 22 Mac 2021 adalah sebanyak 98.5%. Pada 23 Mac 2021, MOT telah mengeluarkan Sijil Perakuan Kerja Tidak Siap kerana projek masih tidak dapat disiapkan.
- ix. Analisis Audit mendapati sehingga 30 September 2021, projek ini lewat 940 hari dari tarikh siap asal pada 1 Mac 2019. Sehubungan dengan itu, kontraktor dikenakan LAD sebanyak RM9,086.28 sehari sehingga kerja-kerja disiapkan dan Sijil Perakuan Kerja Siap dikeluarkan.

Maklum Balas MOT yang Diterima pada 3 Disember 2021

APK yang telah dimohon oleh pihak kontraktor disyor oleh JKNS atas sebab keperluan penambahbaikan, reka bentuk dan kesesuaian tapak secara keseluruhan.

EOT 1 diberikan kepada kontraktor adalah tertakluk kepada kelulusan pengawai penguasa selaras dengan Klausula 43.1(e) syarat kontrak.

EOT 2 diberikan kepada kontraktor disebabkan oleh kehilangan masa kerja bagi kelulusan APK 1 hingga APK 6. Pihak JKNS telah mengemukakan permohonan EOT 2 berdasarkan APK pada 27 Mei 2019 (tarikh siap semasa ketika itu adalah 3 Jun 2019). Pihak MOT telah mengemukakan Permohonan Perubahan Kerja kepada MoF untuk pertimbangan dan kelulusan melalui permohonan rujukan MOT(S).600-3/5/97 bertarikh 17 Oktober 2019. MoF bersetuju untuk meluluskan permohonan APK daripada MOT pada 19 Februari 2020.

Pihak JKNS telah mengesahkan baki 0.5% yang belum disiapkan adalah merupakan baki kerja bagi kerja-kerja memampat menggunakan *heavy tamping machine* dan *track geometry recording*. Terdapat tiga seksyen yang memerlukan kerja-kerja memampat menggunakan *heavy tamping machine* dan *track geometry recording* dan satu seksyen telah disiapkan iaitu Seksyen 2 (Jajaran Rayoh - Pangi) manakala baki dua seksyen lagi akan disiapkan sebelum atau pada 31 Januari 2022. Berdasarkan tarikh jangkaan siap projek pada 31 Januari 2022, kelewatan adalah sebanyak 315 hari dengan jangkaan LAD terkumpul berjumlah RM2.86 juta. MOT akan memantau rapi projek ini supaya dapat disiapkan pada tarikh yang ditetapkan.

Pendapat Audit

Tempoh masa yang lama bagi meluluskan APK serta kejadian alam seperti banjir dan tanah runtuh menyebabkan tapak projek mengalami kerosakan yang mengakibatkan projek ini tidak dapat disiapkan mengikut tempoh yang ditetapkan.

b. Perolehan Tiga Set DMU dan Enam Unit NPC

- i. Perolehan kontrak adalah bagi membekalkan tiga set DMU dan enam unit NPC bermula pada 29 September 2017 dan perlu disiapkan dalam tempoh 23 bulan yang berakhir pada 28 Ogos 2019. Semakan Audit terhadap Laporan Kemajuan Kerja No. 42 mendapati sehingga bulan November 2021 pembekalan belum disiapkan. Penyiapan pembekalan sebenar adalah 92.9% berbanding 93.8% yang dijadualkan. Butiran peratusan kemajuan kerja adalah seperti dalam **Jadual 6**.

JADUAL 6
PENCAPAIAN PEMBEKALAN SETAKAT 3 NOVEMBER 2021

KOMPONEN	PENCAPAIAN SEPATUTNYA (%)	PENCAPAIAN SEBENAR (%)
1st set DMU	100	99.5
2nd set DMU	99.0	93.0
3rd set DMU	99.0	92.0
Enam unit NPC	100	100
JUMLAH	93.8	92.9

Sumber: Laporan Kemajuan Kerja No. 42 oleh Kontraktor

- ii. Berdasarkan syarat kontrak Perenggan 2.2(a) menyatakan kontraktor perlu mengemukakan surat permohonan lanjut kontrak kepada MOT iaitu tiga bulan sebelum tamat tarikh kontrak. Perenggan 2.2(b) menyatakan MOT perlu menimbangakan untuk kelulusan lanjut kontrak tersebut dalam tempoh satu bulan sebelum tamat tarikh kontrak. Perenggan 2.2(c) menyatakan jika perenggan (a) dan (b) tidak tercapai, serta-merta kontrak ditamatkan mengikut tarikh kontrak.
- iii. Klausula 25.3 menyatakan sebarang VO sama ada memberi kesan terhadap harga kontrak dan/atau jadual penyiapan perlu mendapat kelulusan daripada Kerajaan. Pembekal hanya boleh meneruskan perubahan selepas memperoleh kelulusan.
- iv. Klausula 25.4 menetapkan Kerajaan/Pembekal perlu mengemukakan cadangan dan permohonan VO; serta perlu menganalisis dan menilai permohonan tersebut dan memaklumkan kepada pihak berkaitan dalam masa 30 hari dari tarikh terima permohonan sama ada ianya diluluskan atau tidak.
- v. Semakan Audit mendapati mesyuarat pemula (kick off meeting) lewat diadakan pada 13 November 2017 iaitu selepas 45 hari dari Surat Setuju Terima dikeluarkan. Mesyuarat ini membincangkan pelaksanaan projek dan cadangan penambahbaikan reka bentuk. Pada 15 Januari 2018 kontraktor telah mengemukakan permohonan LK kepada JKNS. Seterusnya pada

13 Mac 2019 kontraktor mengemukakan semula permohonan LK berdasarkan justifikasi mesyuarat pemula lewat diadakan, perubahan dan tambahan reka bentuk yang dipersetujui dalam mesyuarat pemula serta Ujian *Factory Acceptance Inspection* (FAI) yang tertunda.

- vi. Pihak Audit mendapati permohonan VO telah diangkat dan diluluskan oleh EPU pada 30 Mei 2018. Bagaimanapun pada 13 November 2018, permohonan VO tidak diluluskan oleh MoF.
- vii. Seterusnya JKNS telah mengemukakan LK kepada MOT pada 13 Mei 2019 iaitu tiga bulan sebelum tarikh tamat kontrak. Bagaimanapun, pada 1 Ogos 2019 Lembaga Perolehan (LP), MOT Bilangan 9 Tahun 2019 tidak meluluskan LK yang dipohon. Selain itu, pada masa yang sama MOT telah memohon semula VO ke MoF pada 17 Jun 2019.
- viii. JKNS telah membuat rayuan kepada MOT untuk permohonan LK pada 19 Ogos 2019. Pada 26 Ogos 2019 dalam Mesyuarat Jawatankuasa Contract Coordination Panel (JKCCP), MOT Bilangan 5 Tahun 2019 (Khas) memutuskan tarikh akhir penyiapan projek adalah 28 April 2020 dan kontraktor dikenakan LAD. Mesyuarat JKCCP juga memutuskan sekiranya kelulusan permohonan perubahan skop belum diperolehi daripada MoF sehingga tarikh tamat kontrak, projek hendaklah diteruskan dengan skop asal.
- ix. Semakan Audit selanjutnya mendapati sehingga tarikh tamat kontrak pada 28 Ogos 2019, VO masih belum diluluskan. Pada 23 Oktober 2019, VO telah diluluskan oleh MoF dengan kos berjumlah RM2.2 juta. VO yang dimohon adalah pertukaran jenis kerusi penumpang statik kepada *Swivel Seat* serta kerja-kerja berkaitan.
- x. Lanjutan itu, MOT telah memohon untuk pertimbangan dan kelulusan LK dengan MoF pada 17 Februari 2020 memandangkan tempoh kontrak telah tamat dan melaksanakan VO yang telah diperolehi. Berdasarkan surat MoF kepada MOT bertarikh 5 Jun 2020 memaklumkan kelulusan LK kepada kontraktor selama 18 bulan mulai tarikh surat dikeluarkan dengan tarikh siap baharu adalah pada 4 Disember 2021. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 7**.

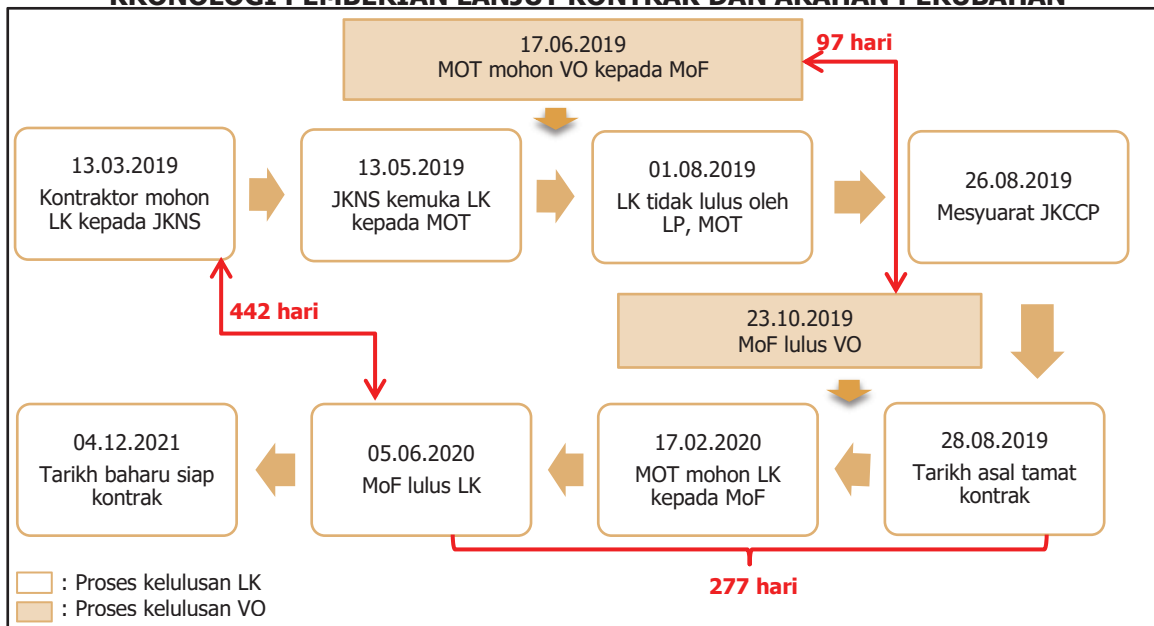
JADUAL 7
KRONOLOGI PROSES LANJUT KONTRAK DAN ARAHAN PERUBAHAN

TARIKH	BUTIRAN	CATATAN
13.11.2017	Mesyuarat Pemula (Kick Off Meeting)	Membincangkan tentang pelaksanaan projek dan cadangan VO
15.01.2018	Permohonan LK oleh kontraktor kepada JKNS	
30.05.2018	VO telah diluluskan oleh EPU	VO diangkat ke EPU kerana melibatkan kos
13.11.2018	VO tidak diluluskan oleh MoF	
13.03.2019	Permohonan semula LK oleh kontraktor kepada JKNS	Justifikasi permohonan LK: • Mesyuarat pemula lewat diadakan • Perubahan dan tambahan reka bentuk yang dipersetujui dalam mesyuarat pemula • Ujian FAI tertunda
13.05.2019	Permohonan LK oleh JKNS kepada MOT	
17.06.2019	Permohonan semula VO oleh MOT ke MoF	
01.08.2019	LK tidak diluluskan oleh LP, MOT	
19.08.2019	Surat rayuan keputusan permohonan LK oleh JKNS kepada MOT	
26.08.2019	Mesyuarat JKCCP MOT Bil 5/2019	Memutuskan: • Tarikh akhir penyiapan projek adalah 28 April 2020 dan kontraktor dikenakan LAD • Projek hendaklah diteruskan dengan skop asal sekiranya kelulusan permohonan VO belum diperolehi daripada MoF sehingga tarikh tamat kontrak
28.08.2019	Tarikh asal tamat kontrak	
23.10.2019	Kelulusan VO oleh MoF	Diluluskan oleh MOF selepas tamat kontrak
12.12.2019	Pemohonan LK oleh kontraktor kepada MOT	
13.12.2019	Permohonan LK oleh JKNS kepada MOT	
17.02.2020	Permohonan LK oleh MOT kepada MoF	Permohonan semula LK selaras dengan kelulusan VO
05.06.2020	LK diluluskan oleh MoF	
04.12.2021	Tarikh baharu siap kontrak	Berdasarkan surat kelulusan MoF

Sumber: Rekod dan dokumen daripada MOT/JKNS

- xi. Pihak Audit mendapati **kelulusan permohonan LK sehingga 5 Jun 2020 mengambil masa selama 442 hari dari tarikh permohonan kontraktor pada 13 Mac 2019. Tempoh kelulusan tersebut juga termasuk 277 hari dari tarikh tamat kontrak asal pada 28 Ogos 2019 hingga tarikh LK diluluskan. Selain itu, proses kelulusan VO telah mengambil masa selama 97 hari dari tarikh akhir sepatutnya diluluskan.** Butiran lanjut adalah seperti dalam **Rajah 2.**

RAJAH 2 KRONOLOGI PEMBERIAN LANJUT KONTRAK DAN ARAHAN PERUBAHAN



Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara berdasarkan Dokumen yang Dikemukakan oleh MOT/JKNS

- xii. Pihak Audit mendapati pengurusan proses kelulusan VO dan LK yang kurang cekap menyebabkan kontrak perlu dilanjutkan kerana telah melepasi tarikh siap asal kontrak.
- xiii. Pemeriksaan fizikal Audit pada 8 November 2021 mendapati set DMU masih dalam pembinaan/pemasangan seperti *bogie* pada *car body* dan kerusi penumpang. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Gambar 1** hingga **Gambar 4**.

GAMBAR 1

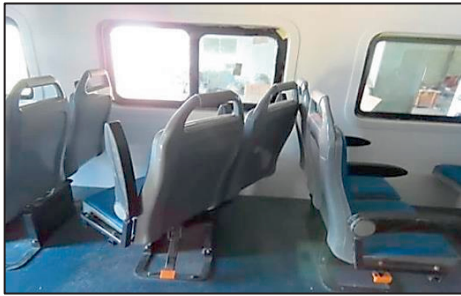


GAMBAR 2



Bengkel JKNS, Kinarut
- Pemasangan *Bogie* pada *Car Body*
(08.11.2021)
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

GAMBAR 3



GAMBAR 4



Bengkel JKNS, Kinarut
- Pemasangan Kerusi Penumpang
(08.11.2021)
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

Maklum Balas MOT yang Diterima pada 3 Disember 2021

Projek telah dilaksanakan dengan skop asal memandangkan tiada kelulusan perubahan skop diterima daripada MoF sehingga 28 Ogos 2019. Bagaimanapun, MoF pada 23 Oktober 2019 telah meluluskan perubahan skop. Mesyuarat Kemajuan Projek Bilangan 6 Tahun 2019 pada 12 Disember 2019 telah bersetuju supaya permohonan lanjutan kontrak dilaksanakan berdasarkan kelulusan perubahan skop tersebut. Selanjutnya, permohonan LK No.1 dikemukakan ke MoF pada 17 Februari 2020 dan MoF telah meluluskan LK pada 5 Jun 2020 selama 18 bulan dari tarikh surat.

MOT mengambil maklum bahawa projek ini berlaku kelewatan dari jadual asal disebabkan oleh perubahan skop. Pihak JKNS melalui surat ke MOT bertarikh 18 November 2021 mengesyorkan LK No. 2 bagi projek ini selama 122 hari sehingga 5 April 2022 setelah mengambil kira kemajuan kerja di Depoh Kinarut JKNS. MOT dalam proses mengunci masuk sistem *Electronic Government Procurement Application* bagi memohon kelulusan MoF. Berdasarkan perbincangan bersama pihak JKNS, *Site Acceptance Test* (SAT) akan dibuat mengikut kontrak berdasarkan jajaran yang telah dipersetujui. MOT akan memantau rapi projek ini supaya dapat disiapkan pada tarikh yang dijangkakan iaitu pada 5 April 2022.

Pendapat Audit	Tempoh kelulusan VO yang mengambil masa lama menyebabkan kelewatan pembekalan tiga set DMU dan enam unit NPC.
-----------------------	--

5.1.2. Pencapaian Keberhasilan

- a. Pencapaian keberhasilan projek penaiktarafan keretapi negeri Sabah ini dinilai berdasarkan objektifnya iaitu penyediaan infrastruktur yang berkualiti bagi memberikan perkhidmatan cekap dan berkesan serta selamat digunakan oleh pengguna.
- b. Pengukuran pencapaian keberhasilan menaiktaraf landasan keretapi bagi memendekkan masa perjalanan antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom dengan penjajaran semula selekoh tajam kurang dari 100 radius dan meningkatkan reka bentuk kelajuan operasi kepada 40 km/j.
- c. Perolehan tiga set DMU dan enam unit NPC adalah penambahan *rolling stocks* bagi meningkatkan operasi perkhidmatan dan keselesaan penumpang serta menampung lebih ramai penumpang. Penggunaan set DMU dan NPC meliputi 15 stesen yang menghubungkan kawasan pantai barat (Kota Kinabalu) dan kawasan pedalaman (Tenom) di Sabah.
- d. Semakan Audit terhadap kedua-dua projek yang terlibat iaitu Kerja-kerja Tambahan Menaik Taraf di Kawasan Gorge Line antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom serta perolehan tiga set DMU dan enam unit NPC mendapati projek masih belum disiapkan. Sehubungan dengan itu, keberhasilan daripada aspek pencapaian objektif projek dan impak projek kepada golongan sasaran masih belum dapat dinilai.

Maklum Balas MOT yang Diterima pada 23 September 2021

Penilaian keberhasilan dan impak akan dinilai selepas kedua-dua projek siap sepenuhnya. Penilaian keberhasilan akan dilaksanakan setelah tiga hingga enam bulan selepas projek disiapkan.

Pendapat Audit	Kelewatan penyiapan projek ini menyebabkan golongan sasar belum mendapat manfaat dan kemudahan yang disediakan.
---------------------------	--

5.2. Pengurusan Projek

Bagi memastikan projek dilaksanakan mengikut peraturan dan garis panduan yang ditetapkan, aspek pematuhan dalam pengurusan projek telah disemak meliputi peruntukan dan perbelanjaan projek, perancangan projek, pelaksanaan projek dan pemantauan projek.

5.2.1. Peruntukan dan Perbelanjaan Projek

- a. Kos siling yang diluluskan bagi Projek Pembinaan Keretapi Negeri Sabah oleh Unit Perancang Ekonomi (EPU), Jabatan Perdana Menteri (JPM) yang melibatkan dua projek adalah berjumlah RM99.50 juta. Berdasarkan Buku Anggaran Perbelanjaan Persekutuan, peruntukan di bawah belanja pembangunan yang diluluskan oleh Kerajaan Persekutuan bagi Projek Pembinaan Keretapi Negeri Sabah adalah berjumlah RM20 juta bagi tahun 2017, RM22.08 juta bagi tahun 2018, RM13.78 juta bagi tahun 2019, RM11.10 juta bagi tahun 2020 dan RM17.95 juta bagi tahun 2021.
- b. Sehingga akhir bulan November 2021, JKNS telah mengemukakan permohonan bayaran kepada MOT berjumlah RM84.91 juta. Selain itu, MOT telah membuat bayaran kepada kontraktor secara keseluruhan berjumlah RM82.82 juta iaitu 97.53%. Sejumlah RM2.09 juta diperuntukkan sehingga akhir tahun 2021. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 8**.

JADUAL 8
PERUNTUKAN DAN PERBELANJAAN SEHINGGA BULAN NOVEMBER 2021

TAHUN	KOS SILING/ KOS KONTRAK (RM Juta)	DIMOHON (RM Juta)	DILULUSKAN (RM Juta)	DITERIMA (RM Juta)	DIBELANJA (RM Juta)	BAKI (RM Juta)	PERATUS BELANJA (%)
Kerja-Kerja Tambahan Menaik Taraf di Kawasan Gorge Line antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom							
2017	50.00/ 49.50	10.00	10.00	10.00	10.00	0.00	100
2018		5.99	5.99	5.99	5.99	0.00	100
2019		13.78	13.78	13.78	13.78	0.00	100
2020		11.10	11.10	11.10	11.10	0.00	100
2021		6.68	6.68	6.68	4.60	2.08	68.9
JUMLAH	50.00/ 49.50	47.55	47.55	47.55	45.47	2.08	95.6
Perolehan Tiga Set DMU dan Enam Unit NPC							
2017	49.50/ 45.99	10.00	10.00	10.00	10.00	0.00	100
2018		16.09	16.09	16.09	16.09	0.00	100
2019		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2021		11.27	11.27	11.27	11.26	0.01	99.9
JUMLAH	49.50/ 45.99	37.36	37.36	37.36	37.35	0.01	99.9
JUMLAH KESELURUHAN	99.50/ 95.49	84.91	84.91	84.91	82.82	2.09	97.5

Sumber: MOT

- c. Semakan Audit selanjutnya mendapati JKNS telah membelanjakan sejumlah RM8.87 juta untuk menangani masalah seperti tanah runtuh, hakisan tebing dan kerosakan landasan atau jambatan semasa pelaksanaan projek sepanjang laluan Halogilat ke Tenom. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 9**.

Pendapat Audit	Prestasi pembayaran adalah selari dengan prestasi kemajuan fizikal projek. Bagaimanapun, JKNS terpaksa menanggung kos tambahan bagi mengatasi kejadian tanah runtuh, hakisan tebing dan kerosakan landasan/jambatan.
-----------------------	---

5.2.2. Perancangan Projek

a. Kerja-Kerja Tambahan Menaik Taraf di Kawasan Gorge Line antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom

- i. Pekeliling EPU, JPM Bilangan 1 Tahun 2009 mentakrifkan projek pembangunan sebagai satu pelaburan yang mempunyai objektif, keberhasilan, output, input dan aktiviti khusus yang dilaksanakan dalam tempoh masa tertentu. Pelaksanaan projek pembangunan melibatkan penggunaan sumber yang terhad dan memerlukan perancangan yang rapi. Salah satu keperluan yang digariskan di bawah garis panduan ini ialah penyediaan kajian awal atau pra-feasibiliti.
- ii. Semakan Audit mendapati pada tahun 2012, MOT telah melantik konsultan No.275594-H dengan bayaran berjumlah RM6.95 juta. Pelantikan konsultan ini bertujuan menjalankan kajian awal bagi Kerja-kerja Pemulihan untuk Mengawal Kejadian Tanah Runtuh dan Hakisan Tebing Sungai bagi Penjajaran Semula Landasan Keretapi dari Beaufort ke Tenom. Menurut laporan yang dikeluarkan oleh konsultan, kos penjajaran semula bernilai RM491.35 juta. Pada tahun 2013, MOT telah mengemukakan hasil kajian tersebut kepada EPU untuk kelulusan projek dan peruntukan. Bagaimanapun, EPU hanya meluluskan kos siling RM50 juta dalam RMKe-11 bagi pelaksanaan kerja-kerja menaik taraf landasan sahaja.
- iii. Pihak Audit mendapati **kelulusan peruntukan oleh EPU tersebut tidak mengambil kira kos untuk menangani isu utama kejadian tanah runtuh dan hakisan tebing sungai yang kerap berlaku di tapak landasan laluan dari Halogilat ke Tenom.** Semakan Audit selanjutnya mendapati **sepanjang tahun 2018 hingga 2021 terdapat sepuluh kejadian tanah runtuh yang dilaporkan di laluan Halogilat ke Tenom.** Kos tambahan berjumlah RM8.87 juta telah ditanggung oleh JKNS untuk memperbaiki kerosakan di laluan projek. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 9** dan **Gambar 5** hingga **Gambar 10**.

JADUAL 9
KERJA-KERJA KECEMASAN YANG MENGGUNAKAN PERUNTUKAN JKNS

BIL.	TARIKH KEJADIAN	BUTIRAN KERJA	AMAUN (RM Juta)	CATATAN
1.	24.03.2018	<i>Emergency Works for the clearing of the land slide falling rock at KM116/2 Halogilat, Tenom</i>	0.11	Siap
2.	27.12.2019	<i>Emergency Work to clear land slide at KM124/2, 128/0 fallen rock at KM124/4 and fallen tree at KM126/1 and construction the gabion wall at KM124/2 due to river bank washout</i>	0.79	Siap
3.	26.05.2021	<i>Emergency work due to river bank failure at KM114 Rayoh</i>	1.74	Dalam pelaksanaan
4.	26.05.2021	<i>Emergency work due to river bank failure at KM124/2-3 Pangi</i>	0.78	Dalam pelaksanaan
5.	26.05.2021	<i>Emergency work due to river bank failure at KM130/3 Pangi</i>	1.37	Dalam pelaksanaan
6.	28.06.2021	<i>Emergency work due to existing gabion wall failure at KM124/2 Pangi</i>	0.87	Dalam pelaksanaan
7.	28.06.2021	<i>Emergency work due to existing gabion wall failure at KM135/1 Pangi</i>	0.59	Siap
8.	21.07.2021	<i>Emergency work due to existing gabion wall failure at KM135/19 Pangi</i>	0.70	Dalam pelaksanaan
9.	19.09.2021	<i>Immediate clearing of land and mud slide and minor strengthening works on hill slope at KM114/0</i>	1.20	Dalam pelaksanaan
10.	28.09.2021	<i>Immediate work for reconstruction of railway track formation at KM114.8 due to formation failure</i>	0.72	Dalam pelaksanaan
JUMLAH KESELURUHAN			8.87	

Sumber: JKNS

GAMBAR 5



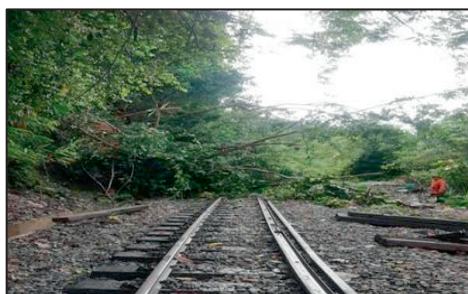
KM124/2, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- Kejadian Tanah Runtuh (27.12.2019)
(Sumber: Jabatan Keretapi Negeri Sabah)

GAMBAR 6



KM124/4, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- Kejadian Tanah Runtuh (27.12.2019)
(Sumber: Jabatan Keretapi Negeri Sabah)

GAMBAR 7



KM126/1, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- Pokok Tumbang (27.12.2019)
(Sumber: Jabatan Keretapi Negeri Sabah)

GAMBAR 8



KM134/1, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- Hakisan Tebing Sungai (27.12.2019)
(Sumber: Jabatan Keretapi Negeri Sabah)

GAMBAR 9



KM114/8, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- Kejadian *Wash Out*/Tanah Runtuh
(28.09.2021)
(Sumber: Jabatan Keretapi Negeri Sabah)

GAMBAR 10



KM114/8, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- Kejadian *Wash Out*/Tanah Runtuh
(28.09.2021)
(Sumber: Jabatan Keretapi Negeri Sabah)

- iv. Berdasarkan laporan kajian awal oleh konsultan No.275594-H, terdapat kawasan berisiko tinggi untuk kejadian tanah runtuh dan hakisan tebing di jajaran Beaufort ke Tenom. Lawatan fizikal Audit pada 18 Mac 2021 mendapati **faktor topografi iaitu landasan kereta api yang begitu hampir atau rapat dengan tebing sama ada sebelah bukit atau sungai, mempunyai risiko kejadian tanah runtuh dan hakisan tebing sungai** seperti dalam **Gambar 11** hingga **Gambar 14**.

GAMBAR 11



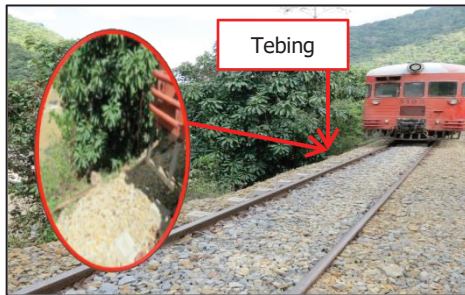
KM124/2, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- Kawasan Berisiko Berlakunya Tanah Runtuh/Hakisan Tebing
(18.03.2021)
(Sumber: Jabatan Audit Negeri Sabah)

GAMBAR 12



KM124/2, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- Kawasan Berisiko Berlakunya Tanah Runtuh/Hakisan Tebing
(18.03.2021)
(Sumber: Jabatan Audit Negeri Sabah)

GAMBAR 13



KM132/8, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom

- Kawasan Berisiko Berlakunya Tanah Runtuh/Hakisan Tebing
(18.03.2021)

(Sumber: Jabatan Audit Negeri Sabah)

GAMBAR 14



KM134/1, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom

- Kawasan Berisiko Berlakunya Tanah Runtuh/Hakisan Tebing
(18.03.2021)

(Sumber: Jabatan Audit Negeri Sabah)

- v. Kerja-kerja kecemasan serta kejadian tanah runtuh dan hakisan tebing sungai yang berlaku dalam tempoh projek menyebabkan kerja-kerja di landasan tergendala, kerosakan kepada landasan sedia ada yang menyumbang kepada kelewatan penyiapan dan tambahan kos projek. Selain itu, keadaan ini memberi risiko keselamatan terhadap pengoperasian keretapi dan penumpang.

Maklum Balas MOT yang Diterima pada 3 Disember 2021

Bagi isu tanah runtuh, cerun dan hakisan tebing sungai di sepanjang jajaran Beaufort ke Tenom, MOT berpandangan Kerajaan Negeri Sabah sewajarnya juga perlu memainkan peranan terhadap sistem pengangkutan rel menurut Malaysia Agreement 1963. MOT mengambil maklum Kerajaan negeri ada menyediakan peruntukan terutamanya untuk kerja-kerja kecemasan sahaja (RM2 juta hingga RM3 juta setahun).

MOT telah dimaklumkan keadaan topografi di sepanjang jajaran di landasan ini dan berpandangan merupakan daya tarikan pelancong untuk menggunakan perkhidmatan keretapi JKNS. Oleh itu, MOT berharap langkah pencegahan bagi mengelakkan isu tanah runtuh, cerun dan hakisan tebing sungai di sepanjang jajaran yang tidak melibatkan projek perlu diambil dan ditangani oleh pihak Kerajaan negeri.

Pendapat Audit

Kawasan pembinaan mempunyai isu kejadian tanah runtuh dan hakisan tebing sungai yang sering berlaku setiap tahun, tidak ditangani secara menyeluruh menjejaskan keberhasilan projek.

b. Perolehan Tiga Set DMU dan Enam Unit NPC

- i. Semasa RMKe-8, JKNS telah menerima dua unit lokomotif (Loco 15101 dan Loco 15102) dan dua set DMU (DMU 6601 dan DMU 6602) bagi Projek Pemodenan Keretapi Negeri Sabah pada tahun 2010. Perolehan ini dibayar oleh MoF Sabah melalui KWAPA berjumlah RM57 juta.
- ii. Semakan Audit terhadap laporan status *rolling stocks* oleh JKNS mendapati hanya satu set DMU (DMU 6601) yang boleh digunakan. Dua unit lokomotif masih boleh digunakan tetapi sering mengalami kerosakan yang memerlukan penyenggaraan lebih kerap oleh JKNS. Set kedua DMU (DMU 6602) telah dilupuskan pada tahun 2012 setelah disahkan tidak boleh digunakan (beyond economic repair) akibat mengalami kemalangan pada tahun 2010. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 10**.

JADUAL 10
STATUS ROLLING STOCK SETAKAT BULAN SEPTEMBER 2021

NO.	ROLLING STOCK	NOMBOR PENDAFTARAN	STATUS
1.	Lokomotif 1500HP	15101	- Sedang dalam proses pembaikan di Bengkel JKNS, Kinarut - Loko ini akan digunakan bagi perkhidmatan di antara Stesen Sembulan ke Stesen Beaufort
2.	Lokomotif 1500HP	15102	
3.	Diesel Multiple Unit 640KW	DMU 6601	DMU dalam keadaan baik dan boleh digunakan
4.	Diesel Multiple Unit 640KW	DMU 6602	- Pada 30 Oktober 2010, DMU ini telah mengalami kemalangan iaitu berlanggar dengan lori tangki berisi petrol di atas landasan berhadapan Lapangan Terbang Kota Kinabalu - Pada 30 Julai 2012, JKNS telah memohon untuk pelupusan kerana DMU tidak boleh digunakan (beyond economic repair) - MoF Sabah telah melakukan pemeriksaan terhadap DMU pada 2 Ogos 2012 - Pada 14 Ogos 2012, MoF Sabah telah meluluskan pelupusan untuk DMU ini

Sumber: JKNS

- iii. Sehubungan dengan itu, MOT telah meluluskan kos siling perolehan DMU dalam RMKe-11 yang meliputi tiga set DMU dan enam unit NPC yang berjumlah RM49.50 juta. Kontrak perolehan DMU dan NPC bernilai RM45.99 juta telah dilaksanakan oleh MOT.

Pendapat Audit | **Perolehan DMU dan NPC adalah wajar bagi meningkatkan perkhidmatan keretapi di Sabah.**

5.2.3. Pelaksanaan Projek

Kerja pembinaan hendaklah dilaksanakan mengikut spesifikasi dan amalan kejuruteraan yang diterima umum. Lawatan dan pemeriksaan Audit telah dibuat bagi menilai sama ada kerja pembinaan yang sedang dilaksanakan telah mematuhi spesifikasi, berkualiti dan menepati piawaian yang telah ditetapkan.

Pemeriksaan fizikal Audit telah dijalankan pada 17 dan 18 Mac 2021 serta susulan pada 9 November 2021 di laluan landasan keretapi antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom. Pemeriksaan fizikal Audit untuk perolehan tiga set DMU dan enam unit NPC di Bengkel JKNS, Kinarut pada 8 November 2021. Pemeriksaan fizikal Audit adalah seperti berikut:

a. Kerja-kerja Tambahan Menaik Taraf di Kawasan Gorge Line antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom

i. Output *Radius* dan Halaju *Curve* Landasan

- *Statements of Need (SON)* menyatakan *the objective of the Works is to upgrade the existing rail from 60lbs to BS80A rail as well as shortening the travelling time between Beaufort and Tenom by means of:*
 - *Realigning the existing affected track to reduce the number of sharp curves of less than 100 meter (m); and*
 - *Increasing the design speed to 50 kilometer/hour (km/h) and operational 40 km/h.*
- Semakan dan analisis Audit terhadap data reka bentuk *curve* sehingga bulan November 2021 menunjukkan tiada lagi *radius* kurang daripada 100 meter seperti **Jadual 11**.

JADUAL 11
OUTPUT *RADIUS* SETAKAT BULAN NOVEMBER 2021

BIL.	LOKASI	BILANGAN <i>CURVE</i>	<i>RADIUS</i> SELEPAS ADJUSTMENT (m)
1.	KM 115/600 – KM 115/855	2	200
			250
2.	KM 116/643 – KM 116/734	2	150
			150
3.	KM 120/876 – KM 121/101	2	100
			500
4.	KM 121/510 – KM 121/622	1	190
5.	KM 131/100 – KM 131/544	6	100

BIL.	LOKASI	BILANGAN CURVE	RADIUS SELEPAS ADJUSTMENT (m)
			3000
			300
			135
			135
			350
6.	KM 132/965 – KM 133/210	3	175
			450
			210
7.	KM 134/400 – KM 134/631	2	125
			275
8.	KM 134/895 – KM 135/000	3	150
			450
			260

Sumber: JKNS

- Bagaimanapun, output halaju seperti dinyatakan dalam SON hanya dapat diukur setelah projek siap sepenuhnya dengan menjalankan proses pengujian dan pentauliahan yang betul. Perkara ini disebabkan projek masih dalam pelaksanaan.

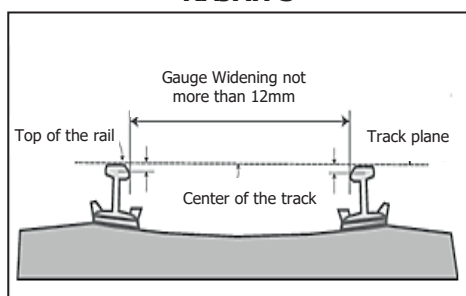
Maklum Balas MOT yang Diterima pada 3 Disember 2021

Output halaju seperti dinyatakan dalam SON hanya dapat diukur setelah projek siap sepenuhnya. Output halaju dapat diukur setelah kerja-kerja memampat menggunakan *heavy tamping machine* dan *track geometry recording* disiapkan. Projek ini masih dalam pelaksanaan. Kerja-kerja *track geometry recording* akan dilaksanakan dua minggu selepas kerja-kerja memampat menggunakan *heavy tamping machine*. Satu seksyen telah disiapkan iaitu Seksyen 2 (Jajaran Rayoh – Pangi).

ii. Gauge Widening

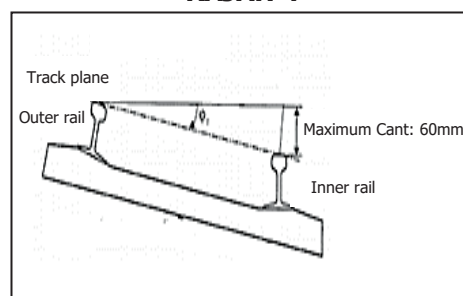
- SON, Perenggan 4.1.2 *Route Alignment and Longitudinal Profile*: JKNS *Permanent Way Manual*: *Optimum Gauge Widening = 1000 milimeter (mm)*. Manakala *maximum Cant: 60mm and Gauge Widening in curves radius less than 250m to be not more than 12mm*. Ilustrasi reka bentuk seperti dalam **Rajah 3** dan **Rajah 4**.

RAJAH 3



Gauge Widening
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

RAJAH 4



Cant
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

- Pemeriksaan Audit **di tujuh sampel lokasi sepanjang laluan Halogilat ke Tenom** mendapati ukuran *Gauge Widening* bagi enam sampel tidak mematuhi spesifikasi yang ditetapkan antara 10mm hingga 400mm. Manakala ukuran *Cant* bagi sampel lokasi yang sama mendapati hanya satu lokasi melebihi ukuran 60mm. Tahap pematuhan adalah seperti dalam **Jadual 12**.

JADUAL 12
GAUGE WIDENING DAN CANT

BIL.	LOKASI	UKURAN <i>GAUGE WIDENING</i> (Ukuran Optimum = 1000mm)		UKURAN <i>CANT</i> (Ukuran Maksimum = 60mm)		<i>LIGHT TAMPING</i>	<i>HEAVY TAMPING</i>
		SEBENAR (mm)	PERBEZAAN UKURAN (Ukuran Sebenar – Ukuran Optimum) (mm)	SEBENAR (mm)	PERBEZAAN UKURAN (Ukuran Sebenar – Ukuran Maksimum) (mm)		
1.	KM 115/6	1010	+10	50	-10	Selesai	Belum
2.	KM 116/6	1400	+400	76	+16	Selesai	Belum
3.	KM 120/8	1100	+100	55	-5	Selesai	Selesai
4.	KM 121/5	1120	+120	53	-7	Selesai	Selesai
5.	KM 131/1	1000	0	10	-50	Selesai	Belum
6.	KM 132/9	1010	+10	10	-50	Selesai	Belum
7.	KM 134/4	1100	+100	59	-1	Selesai	Belum

Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara Berdasarkan Lawatan Fizikal

- Kerja pengukuran *Gauge Widening* yang dijalankan bersama-sama dengan kakitangan JKNS seperti dalam **Gambar 15**.

GAMBAR 15



Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom (KM124/2)
- Nilai *Gauge Widening* yang Melebihi Had Spesifikasi 12 mm
(18.03.2021)

(Sumber: Jabatan Audit Negeri Sabah)

- Semakan Audit selanjutnya mendapati **pelaksanaan pematuhan spesifikasi track profile dalam tempoh pembinaan kurang berkesan**. Sekiranya spesifikasi *track profile* tidak dipatuhi sepenuhnya, perkara ini boleh menyebabkan risiko gelinciran (derailment) keretapi yang akan menjejaskan keselamatan penumpang ketika beroperasi.

Maklum Balas MOT yang Diterima pada 3 Disember 2021

Masih dalam peringkat akhir kerja-kerja *finishing Gauge Widening* dan *Cant* ketika pemeriksaan dilaksanakan. Spesifikasi yang tidak dipatuhi akan diperbetulkan semula mengikut piawaian yang ditetapkan, setelah kerja-kerja memampat menggunakan *heavy tamping machine* dan *track geometry recording* disiapkan oleh pihak kontraktor. Projek ini masih dalam pelaksanaan.

iii. Ballast Shoulder

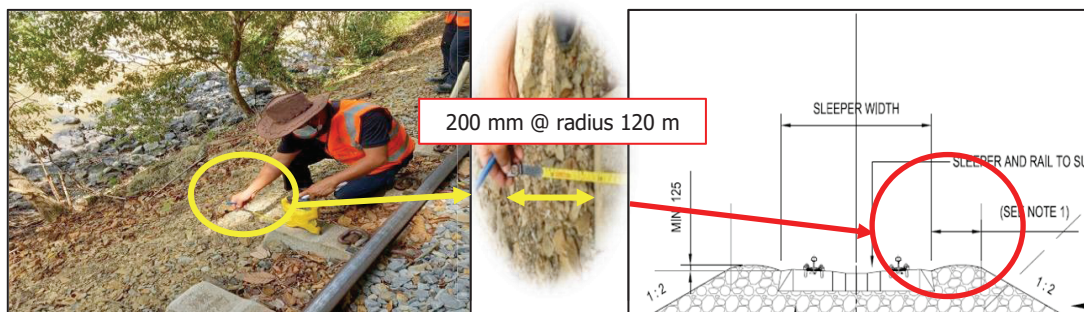
- Lukisan Pembinaan, No. Lukisan IRK/OB4/SCHB/TYP/SECTION/1, *Typical Cut Fill Section-Typical Detail 1 & 2* menyatakan *Width of Ballast Shoulder to be*:
 - 300 mm for all jointed track
 - 380 mm for straight
 - 480 mm for curve with radius greater than 800 m
 - 600 mm for curve with radius less than 800 m
- Berdasarkan pemeriksaan sampel Audit terdapat *ballast shoulder width* tidak mencapai spesifikasi seperti dalam **Jadual 13** dan **Gambar 16**.

JADUAL 13
BALLAST SHOULDER WIDTH

BIL.	LOKASI	BALLAST SHOULDER WIDTH			
		JENIS LALUAN	TYPICAL WIDTH (mm)	SEBENAR (mm)	PERBEZAAN (mm)
1.	KM131/20	<i>Straight</i>	380	290	90
2.	KM131/22	<i>Straight</i>	380	290	90
3.	KM131/50	<i>Straight</i>	380	290	90
4.	KM133/9	<i>Straight</i>	380	200	180

Sumber: Analisis Jabatan Audit Negara Berdasarkan Lawatan Fizikal

GAMBAR 16



KM133/9, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- Lebar *Ballast Shoulder* tidak Mencapai Sepertimana Dinyatakan dalam Lukisan Pembinaan (18.03.2021)
(Sumber: Jabatan Audit Negeri Sabah)

- Pemeriksaan Audit mendapati ukuran lebar ***Ballast Shoulder*** di empat sampel lokasi tidak mematuhi spesifikasi yang ditetapkan iaitu antara 90mm hingga 180mm.
- Pelaksanaan pematuhan spesifikasi ***ballast profile*** dalam tempoh pembinaan kurang berkesan. Sekiranya spesifikasi *ballast profile* tidak dipatuhi sepenuhnya, perkara ini akan menjejaskan kestabilan *track* seterusnya risiko keselamatan penumpang dan keretapi semasa beroperasi.

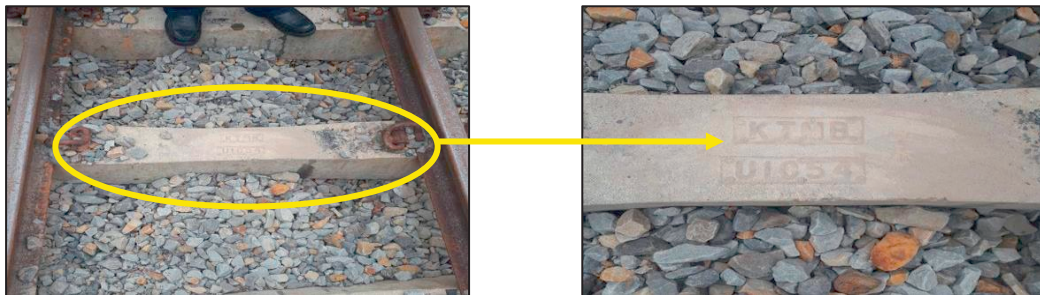
Maklum Balas MOT yang Diterima pada 3 Disember 2021

Width of Ballast Shoulder bagi kawasan-kawasan *track* yang terlalu rapat dengan tebing sungai dan kaki bukit atau cerun serta longkang tidak akan dapat dicapai disebabkan ruang yang amat terhad dan terdapat juga kekangan dari segi kesesuaian tapak dan limitasi kontrak ini. Pembayaran hanya dibuat terhadap kerja-kerja sebenar yang dilaksanakan oleh pihak kontraktor. Batu *ballast* telah dibeli secara *lumpsum* dan baki batu *ballast* yang belum digunakan disimpan di dalam *store yard* sebagai stok untuk JKNS. Baki bekalan batu *ballast* di tapak adalah sebanyak 5000 metrik tan. Semua batu *ballast* akan digunakan selepas kerja-kerja pemampatan menggunakan *heavy tamping machine*.

iv. Cetakan Nama pada *Concrete Sleeper*

- SON Perenggan 4.1.1.8 *Sleepers* menyatakan *Pre-stressed concrete sleepers shall be manufactured and supplied to Technical Specifications and printed with the word "Jabatan Keretapi Negeri Sabah"*. Syarat kontrak BQ 3.1.3 pula menyatakan *Design, Supply, Deliver and Laying to location of work as specified: Pre-stressed mono block concrete sleepers with design impact force of 250kN to AS1085.14-1990 and Railway Permanent Way Part 14, Prestressed Concrete Sleepers (Quantities: 28,534, Amount: RM8,146,457.00)*.
- Semakan Audit mendapati **pemasangan di tapak menggunakan *concrete sleeper* yang tidak dicetak dengan perkataan "Jabatan Keretapi Negeri Sabah" mengikut spesifikasi dalam kontrak** seperti dalam **Gambar 17**.

GAMBAR 17



KM110-137, Landasan Keretapi Laluan Halogilat ke Tenom
- *Concrete Sleeper* dengan Cetakan "KTMB" tidak Memenuhi Spesifikasi dalam Kontrak
(18.03.2021)
(Sumber: Jabatan Audit Negeri Sabah)

Maklum Balas MOT yang Diterima pada 3 Disember 2021

Concrete sleeper yang digunakan dalam projek ini menggunakan spesifikasi *concrete sleeper* oleh KTMB bagi projek yang dilaksanakan di Semenanjung. Perkara ini adalah menepati keperluan teknikal kontrak. *Mock up* cetakan nama "Jabatan Keretapi Negeri Sabah" daripada kontraktor telah dihantar oleh pihak JKNS ke pihak MOT untuk kelulusan. Secara prinsipnya, MOT tiada halangan dengan cadangan *mock up* yang dikemukakan dan surat kelulusan akan dikeluarkan supaya kerja dapat dilaksanakan oleh pihak kontraktor.

b. Perolehan Tiga Set DMU dan Enam Unit NPC

i. *Engine Output dan Brake System*

- 8.2 *Engine Output defines the total engine output in Malaysian site condition shall be sufficient to provide a fully laden DMU set, with 40 tonnes equivalent passenger and luggage load, with air conditioning working for following performance:*
 - *Top speed of not less than 100 km/h (MANDATORY)*
 - *To accelerate on JKNS's straight level track from 0 to 80 km/h in less than 165 seconds (MANDATORY). Offers which do not meet the above performance level shall not be accepted. Offers with acceleration higher than the minimum value as stipulated in clause 8.2 (b) would have an advantage. Verification of the actual performance of the DMU set shall be carried out in Malaysia.*
- *Brake System: 12.1.4 The maximum permitted stopping distance (with emergency brake) from maximum speed of 100km/h on straight level track shall not exceed 700 meters.*
- Semakan Audit terhadap Laporan Ujian Dinamik berdasarkan SAT yang dijalankan oleh pihak ketiga mendapati kelajuan maksimum yang dicapai adalah 65 km/j sahaja di mana ianya tidak mematuhi kapasiti yang dinyatakan dalam kontrak. Berdasarkan laporan, keadaan rel dan cuaca hujan semasa proses ujian SAT dilaksanakan menyebabkan kelajuan yang dikehendaki tidak dapat dicapai. Oleh itu, prestasi sebenar enjin DMU dan *brake system* seperti yang dikehendaki dalam *technical specification* tidak dapat dipastikan. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Gambar 18.**

GAMBAR 18



Photo 48: Top speed at 65 KM/h.



Photo 50: Due to raining season some of rail area flooded. However, the train still can go through in minimum speed. (Kimanis area)

Landasan Keretapi Laluan Kimanis
- Kelajuan Tertinggi yang Dicapai dan Keadaan Landasan Semasa Ujian SAT
(03.09.2021)
(Sumber: Jabatan Keretapi Negeri Sabah)

Maklum Balas berdasarkan Mesyuarat Penutup pada 23 November 2021

Pihak JKNS memaklumkan *1st set* DMU telah selesai dibuat ujian *Factory Acceptance Test* (FAT) dan SAT. Manakala FAT dan SAT untuk *2nd set* dan *3rd Set* DMU akan dibuat oleh pihak ketiga iaitu Lloyd's Register. Mengikut kontrak *running test* untuk DMU adalah 100 km/j, bagaimanapun atas faktor keselamatan landasan keretapi di Sabah hanya dapat menampung kelajuan maksimum 80 km/j.

Pihak JKNS akan membincangkan perkara ini dalam mesyuarat jawatankuasa berkaitan seterusnya memohon kelulusan MOT untuk membuat pindaan dalam kontrak. Pindaan ini hendaklah diselesaikan dengan segera supaya *running test* boleh dilaksanakan sejurus *2nd set* dan *3rd set* DMU siap sepenuhnya.

Pendapat Audit	Pihak Audit mendapati bahawa Ujian Penerimaan masih belum dilaksanakan secara menyeluruh bagi kedua-dua projek berdasarkan piawaian ujian yang ditetapkan. Maka, pematuhan kepada spesifikasi dan piawaian yang dinyatakan di dalam kontrak tidak dapat ditentusahkan.
-----------------------	---

5.2.4. Pemantauan Projek

- a. Kawal selia projek bertujuan untuk memastikan obligasi yang terkandung di dalam kontrak disempurnakan dan projek diurus serta dilaksanakan mengikut syarat-syarat dan spesifikasi yang digariskan dalam dokumen kontrak. Salah satu aspek kawal selia yang penting adalah pemantauan projek yang dilaksanakan melalui mesyuarat dan sistem pelaporan. Mekanisme pemantauan adalah melalui Mesyuarat Jawatankuasa Tindakan Pembangunan MOT, Mesyuarat Jawatankuasa Kerja Tindakan Negeri Sabah, Mesyuarat Kemajuan Kerja antara MOT, JKNS dan kontraktor serta mesyuarat teknikal. Pemantauan juga dilaksanakan melalui Sistem Pemantauan Projek II.
- b. Semakan Audit terhadap minit mesyuarat yang disediakan mendapati isu-isu pelaksanaan projek telah dibincangkan antaranya status kemajuan kerja; pelanjutan masa; perubahan skop kerja; serta perkara-perkara berbangkit yang menjejaskan pelaksanaan projek seperti kejadian banjir, tanah runtuh dan tempoh PKP.
- c. Semakan Audit selanjutnya mendapati isu seperti EOT/LK dan APK/VO berulang berdasarkan minit mesyuarat, surat menyurat dan laporan antara kontraktor, JKNS dan MOT mengambil masa untuk diselesaikan sehingga melibatkan peringkat tertinggi iaitu MoF. Selain itu, isu di luar jangkaan iaitu kejadian bencana alam dan PKP turut menyumbang kelewatan penyediaan projek.

Walaupun terdapat beberapa mekanisme pemantauan daripada pihak berkaitan, projek di bawah RMKe-11 ini masih lewat disiapkan mengikut jadual asal yang ditetapkan.

Maklum Balas MOT yang Diterima pada 3 Disember 2021

EOT atau LK yang telah diluluskan adalah layak diberikan selaras dengan terma-terma syarat dalam kontrak. Banyak perubahan kerja telah diselesaikan dalam mesyuarat tapak atau teknikal yang telah diadakan. Bagaimanapun, masih berlaku sedikit kekurangan dari aspek pemantauan fizikal disebabkan oleh PKP (tahun 2020 hingga 2021).

Pendapat Audit

Pemantauan belum mencapai tahap efisien walaupun telah melibatkan semua pihak atau agensi yang berkenaan kerana projek masih lewat disiapkan.

6. RUMUSAN KESELURUHAN AUDIT

Secara keseluruhannya, pelaksanaan projek di bawah RMKe-11 yang meliputi Kerja-kerja Tambahan Menaik Taraf di Kawasan Gorge Line antara Stesen Halogilat ke Stesen Tenom dan Perolehan Tiga Set DMU dan Enam Unit NPC adalah kurang memuaskan. Projek masih belum disiapkan berbanding jadual asal menyebabkan manfaat serta kemudahan belum dapat digunakan oleh pengguna keretapi. Perkara ini disebabkan keadaan topografi/bentuk muka bumi di sepanjang laluan yang bercerun dan bersebelah tebing sungai berisiko berlaku kejadian tanah runtuh dan hakisan tebing sungai serta banjir. Keadaan topografi/bentuk muka bumi menyebabkan kekangan terhadap penambahbaikan/penaiktarafan landasan. Selain itu, proses kelulusan perubahan skop dan lanjut kontrak yang mengambil masa panjang bagi perolehan tiga set DMU dan enam unit NPC menyebabkan kontraktor tidak dapat meneruskan dan menyiapkan pembekalan mengikut jadual asal.

7. SYOR AUDIT

Bagi memastikan kelemahan yang dibangkitkan tidak berulang pada masa hadapan, pihak Audit mengesyorkan tindakan seperti berikut:

7.1. memastikan isu tanah runtuh dan hakisan tebing sungai ditangani atau diselesaikan oleh JKNS/Kerajaan negeri terlebih dahulu dengan menyediakan peruntukan yang cukup bagi melancarkan pelaksanaan kerja-kerja di landasan keretapi

agar tidak menjejaskan tempoh penyiapan projek dan isu tidak berulang selepas projek disiapkan;

7.2. menguruskan isu berkenaan EOT atau LK dan APK atau VO dengan teratur, cekap dan berkesan agar pemberian kelulusan tidak mengambil tempoh yang panjang; dan

7.3. mewujudkan mekanisme pemantauan yang lebih berkesan dengan mengambil tindakan susulan terhadap isu-isu berbangkit untuk diselesaikan dengan segera di setiap peringkat.

