

## **Kesan Projek Lebuhraya Pan Borneo Terhadap Masyarakat Setempat**

**Micklyn Jeavon Maiman<sup>1</sup>, Aryani Binti Ahmad Latiffi<sup>1,\*</sup>**

<sup>1</sup>Jabatan Pengurusan Pembinaan, Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), 86400 Parit Raja, Batu Pahat, Johor, MALAYSIA

\*Corresponding Author

DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2023.04.02.040>

Received 30 September 2023; Accepted 01 November 2023; Available online 01 December 2023

**Abstract:** Various implementations of highway development are carried out to improve the transport system in the country, especially in rural areas. The Pan Borneo Highway is one of Malaysia's mega projects to further improve the quality of existing roads to a better and more efficient highway. Nevertheless, this project has directly and indirectly created various impacts on the local population in the construction area of the Pan Borneo Highway, which is packed into WPC10 which is 30 kilometers (km) long. Therefore, this study was conducted to identify the impact of the construction of the Pan Borneo Highway on the local population and the measures taken by relevant parties to address the impact of the construction of the Pan Borneo Highway on the local population. A qualitative method was used to gain answers to the research questions. Semi-structured interviews were conducted with the local community consisting of Village Heads, Village Development and Security Committees (JKKK), university students, fishermen and engineers from the Project Implementation Partner (PDP) involved in the construction of the Pan Borneo Highway. Based on the results of the interviews, the impact of the construction of the Pan Borneo Highway on the socioeconomics of the local community, namely the improvement of infrastructure, increased job opportunities and the loss of land and livelihoods of the community has occurred in the study area (WPC10) Furthermore, actions that can be taken to overcome the impact is the provision of compensation, maintenance and provision of road safety. In conclusion, the information from this study can help all parties either academically or in the construction sector provide clear information about the impact of the construction of the Pan Borneo Highway on the local community and actions that can be taken by relevant parties to overcome it.

**Keywords:** Impact, Socioeconomic, The Pan Borneo Highway, WPC10 Package.

**ABSTRAK:** Pelbagai pelaksanaan pembangunan lebuhraya dilaksanakan bagi meningkatkan sistem pengangkutan di dalam negara terutamanya di kawasan pedalaman. Lebuhraya Pan Borneo merupakan salah sebuah projek mega Malaysia bagi meningkatkan lagi kualiti jalan raya yang sedia ada kepada sebuah lebuhraya

yang lebih baik serta efisien. Namun begitu, projek ini secara langsung dan tidak langsung telah mewujudkan pelbagai impak kepada penduduk setempat di kawasan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo dipakej ke WPC10 iaitu sepanjang 30 kilometer (km). Oleh itu, kajian ini dilakukan bagi mengenalpasti kesan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo terhadap penduduk setempat dan langkah-langkah yang diambil oleh pihak berkaitan untuk menangani kesan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo terhadap penduduk setempat. Kaedah kualitatif telah dijalankan untuk menjawab persoalan kajian. Temu bual secara semi struktur dijalankan dengan masyarakat setempat yang terdiri daripada Ketua Kampung, Jawatankuasa Kemajuan dan Keselamatan Kampung (JKKK), pelajar universiti, nelayan dan pihak jurutera dari Rakan Pelaksana Projek (PDP) yang terlibat dengan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo. Berdasarkan hasil dapatan kajian menerusi temu bual bersama responden terlibat, kesan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo terhadap sosioekonomi masyarakat setempat iaitu peningkatan infrastruktur, peluang pekerjaan meningkat dan kehilangan tanah dan mata pencarian masyarakat telah berlaku di kawasan kajian (WPC10) dan tindakan yang boleh diambil untuk mengatasi kesan tersebut ialah pemberian pampasan, penyelenggaraan dan penyediaan keselamatan jalan raya. Kesimpulannya, kajian ini dapat membantu kesemua pihak sama ada dari segi akademik atau dalam sektor pembinaan dan memberi maklumat yang jelas mengenai kesan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo terhadap masyarakat setempat dan tindakan yang boleh diambil oleh pihak berkaitan untuk mengatasinya.

**Katakunci:** Kesan, Sosioekonomi, Lebuhraya Pan Borneo, Pakej WPC10.

## 1. Pengenalan

Tujuan pembinaan projek mega Lebuhraya Pan Borneo ini adalah untuk meningkatkan sosioekonomi masyarakat terutamanya di negeri Sarawak dan Sabah. Menurut Mohammad Najib Bin Haji Tun Abdul Razak, projek mega pembinaan Lebuhraya Pan Borneo adalah sebahagian usaha untuk merapatkan pembangunan antara Semenanjung Malaysia dengan Sabah dan Sarawak (Mohd Izham, *et al*, 2018). Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo turut dikatakan mampu mewujudkan 400,000 peluang pekerjaan untuk rakyat di Sabah dan Sarawak (MStar, 2017).

Projek Lebuhraya Pan Borneo dibina dengan kos keseluruhan RM 27 bilion dengan anggaran jarak keseluruhan 1,663km dari Sarawak ke Sabah iaitu 936km jalan di Sarawak dan 727km untuk Sabah (BH Online, 2015). Projek lebuhraya ini melibatkan kerja menaiktaraf lebuhraya sedia ada dan juga pembinaan lebuhraya baru. Lebuhraya Pan Borneo bertujuan untuk menyediakan dan meningkatkan jalan perhubungan di negeri Sabah dan Sarawak. Lebuhraya Pan Borneo Sabah merupakan projek Kerajaan Persekutuan yang dilaksanakan oleh Kementerian Kerja Raya (KKR) sebagai pemilik projek dan Jabatan Kerja Raya (JKR) Sabah selaku Pegawai Penguasa Projek (KKR, 2021).



**Rajah 1: Jajaran fasa pertama Lebuhraya Pan Borneo Sabah (KKR, 2021)**

Rajah 1 menunjukkan jajaran fasa pertama di Lebuhraya Pan Borneo Sabah. Fasa pertama pembinaan Lebuhraya Pan Borneo Sabah mempunyai sebanyak 35 pakej secara keseluruhannya. Projek Lebuhraya Pan Borneo Sabah fasa pertama atau satu dengan anggaran jarak keseluruhan 706km dibahagikan kepada 35 pakej kerja. Pakej-pakej yang ada dalam projek Lebuhraya Pan Borneo tidak boleh dilaksanakan secara serentak kerana perlu ada prosedur untuk melaksanakan pakej berikut. Salah satu prosedurnya ialah setiap pakej itu perlulah menjalani makmal pengurusan nilai terlebih dahulu. Pengurusan nilai adalah suatu program untuk mengenal pasti nilai dan fungsi sesebuah projek itu agar mencapai *value for money* (Unit Perancang Ekonomi, 2011). Jadual A di Lampiran menunjukkan 35 pakej yang terlibat dalam pembinaan Lebuhraya Pan Borneo di Sabah dan tulisan berwarna kuning di dalam Jadual tersebut adalah kawasan kajian bagi kajian ini.

## 2. Kajian Literatur

### 2.1 Definisi Sosioekonomi

Menurut penyelidikan yang dijalankan oleh ahli ekonomi, ahli sosiologi dan saintis sosial, status sosioekonomi (SES) ialah penentu utama kesejahteraan individu atau kumpulan serta akses kepada sumber dan peluang. Sebagai contoh, kajian oleh Chetty *et al.* (2014) mendapati bahawa individu daripada latar belakang SES yang lebih rendah mempunyai kadar mobiliti menaik yang lebih rendah dan menghadapi cabaran ekonomi yang lebih besar berbanding dengan mereka dari latar belakang SES yang lebih tinggi.

### 2.2 Projek Lebuhraya Pan Borneo Sabah

Lebuhraya merupakan salah satu sumber pendapatan terbesar bagi pembangunan ekonomi sesebuah negara (Balaguera, 2018). Ia bukan sahaja mempunyai manfaat dalam segi ekonomi, tetapi juga menyediakan akses untuk kawasan luar bandar yang terhad, seperti membolehkan petani mengangkut tanaman mereka. Walau bagaimanapun, pembinaan lebuhraya mempunyai persekitaran yang kompleks dan berisiko disebabkan sifatnya yang dinamik, melibatkan kesan langsung dan tidak langsung kepada pekerja, peralatan dan bahan. Ia dikategorikan sebagai destinasi berisiko tinggi yang boleh menyebabkan kemalangan dan kehilangan nyawa (Balaguera, 2018).

Anggaran awal kos projek bagi Lebuhraya Pan Borneo Sabah ialah RM12.86 billion yang melibatkan jarak sepanjang 706km untuk fasa pertama. Tempoh siap pula ialah selama 5 tahun dan 9 bulan dan dijangka siap pada 31 Disember 2021. Skop projek ini melibatkan kerja menaiktaraf Jalan Persekutuan dan Jalan Negeri sedia ada dan membina jalan baru dengan rekabentuk laluan 2 lorong 2 hala (Dual Carriageway). Ini termasuklah Jalan Pesisir Pantai Tuaran – Kudat (Inus, 2016).

### 2.3 Kesan-kesan Yang Dihadapi Dalam Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo

Antara kesan-kesan akibat daripada pembinaan lebuhraya Pan Borneo adalah seperti berikut:

#### a) *Kehilangan Tanah dan Mata Pencarian Masyarakat*

Isu impak ekonomi seterusnya diikuti oleh isu penduduk hilang sumber pendapatan. Hal ini kerana masyarakat yang menjalankan aktiviti pertanian hilang sumber pendapatan apabila tanah mereka diambil untuk tujuan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo di tanah tersebut (Rosniza & Valentino, 2020).

#### b) *Peluang Pekerjaan Meningkat*

Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo juga membuka peluang pekerjaan baru kepada masyarakat setempat. Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo di Sabah telah membuka lebih 4000 peluang pekerjaan kepada masyarakat di Sabah (Astro Awani, 2019). Kontraktor utama pakej kerja pertama (WP1) pembinaan lebuhraya Telok Melano-Sematan (TMS) di Sarawak iaitu Samling Resources Sdn. Bhd.

telah membuka lebih 250 peluang pekerjaan di bawah projek ini (UtusanBorneo, 2017). Pekerjaan yang diisi oleh penduduk tempatan termasuk pembantu pengurus projek, eksekutif kontrak, jurutera kanan, jurutera, pegawai persekitaran, eksekutif persekitaran, pegawai keselamatan, penyelia, pegawai pentadbir, anggota keselamatan, pengendali mesin dan pekerja am.

c) *Kerosakan Jalan Raya Sedia Ada*

Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo telah mengakibatkan kerosakan yang ketara kepada rangkaian jalan raya sedia ada khususnya di kawasan luar bandar (Sulaiman *et al.*, 2020). Kerosakan ini termasuklah kemusnahan jambatan kecil, pembentung, dan sistem perparitan, serta anjakan masyarakat setempat.

d) *Kemudahan Infrastruktur Meningkatkan*

Pembinaan projek Lebuhraya Pan Borneo akan meningkatkan kemudahan struktur di kawasan sekeliling, contohnya di jajaran Telok Melano, Sarawak. Kemudahan infrastruktur di Telok Melano sebelum pembukaan jajaran Pan Borneo amat mundur dari segi infrastruktur asas. Hubungan penduduk tempatan dengan luar, ataupun pelawat hendak mengunjungi kawasan ini perlu bergantung kepada pengangkutan bot. Walaupun terdapat jalan darat, namun jalan tersebut tidak sempurna, berupa jalan tanah dan perlu merentasi hutan serta memakan waktu jika dibandingkan dengan menggunakan pengangkutan bot. Di peringkat setempat, hanya terdapat jaringan jalan yang menghubungkan Kampung Telok Serabang dan Kampung Temajuk di sempadan Sarawak-Indonesia menyebabkan penduduk di Telok Melano didapati agak lambat menikmati kemudahan bekalan elektrik. Penduduk tempatan terpaksa membeli generator atau menggunakan tenaga solar untuk menjana kuasa elektrik (Mohd Yusof Abdullah *et al.*, 2016).

e) *Industri Pelancongan Meningkatkan*

Sebelum ini, keindahan alam di Taman Negara Tanjung Datu, Samunsam Wildlife Sanctuary dan pantai menjadi daya tarikan pelancong ke Telok Melano. Semasa Lebuhraya Pan Borneo masih dalam proses pembinaan, terdapat pekerja-pekerja pembinaan yang tinggal di inap desa di Telok Melano. Begitu juga dengan pekerja dari Jabatan Air yang tinggal di kawasan berkenaan (Mohd Yusof Abdullah *et al.*, 2016).

f) *Kesan Terhadap Alam Sekitar*

Pelbagai kesan alam sekitar yang terhasil daripada pembinaan lebuhraya seperti kesan ke atas hidupan liar, hutan dan pelbagai perkhidmatan ekosistem (Sloan S, *et al.*, 2019) boleh memburukkan lagi kesan yang dirasakan oleh masyarakat tempatan.

Sebagai contoh, PBH di Sabah akan memotong dua kawasan banjaran gajah Borneo (di Telupid dan Kalabakan, kertas kerja mengenai perkara ini akan datang, sebagai tambahan kepada kertas mengenai Kawasan Bernilai Pemuliharaan Tinggi dan kesan lebuhraya). Bagi Telupid, PBH akan memotong kawasan terlindung dan 27km banjaran gajah dan ini dikhuatiri akan membawa kesan negatif kepada keselamatan penduduk setempat, harta benda dan kebun kecil mereka, serta keselamatan umum kepada pengguna jalan raya di bahagian yang terlibat akibat ancaman daripada gajah (Coalition 3H., 2021).

g) *Kehilangan Sumber Pendapatan*

Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo telah memberi kesan negatif kepada kehidupan masyarakat setempat khususnya mereka yang bergantung kepada pertanian, perikanan dan perhutanan untuk mata pencarian. Ramai penduduk tempatan telah berpindah dari tanah dan kediaman mereka akibat pembinaan lebuhraya, dan akibatnya, mereka kehilangan akses kepada sumber pendapatan tradisional mereka (Mohd *et al.*, 2017).

## 2.4 Tindakan Yang boleh Diambil Oleh Pihak Berkaitan Terhadap Kesan-kesan dalam Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo

### a) *Membuka Peluang Pekerjaan Baharu*

Kesan masyarakat kehilangan sumber pendapatan telah diambil tindakan oleh pihak berkaitan. Samling Resources Sdn. Bhd. telah membuka peluang pekerjaan kepada penduduk tempatan. Syarikat itu turut mengambil inisiatif untuk menghantar kakitangan bagi program latihan dan pembangunan untuk memperbaiki kemahiran mereka. Latihan penting seperti kesedaran ISO 9001:2015, latihan kad hijau keselamatan, latihan operator, keselamatan dan kemahiran perkeranian diberikan kepada masyarakat setempat agar masyarakat mempunyai kemahiran yang dikehendaki untuk bekerja di industri pembinaan terutamanya di pembinaan projek Lebuhraya Pan Borneo (Utusan Borneo, 2017).

### b) *Penyelenggaraan Kerosakan Jalan*

Menurut Dato' Sri Haji Fadillah bin Haji Yusof (bekas menteri di KKR), bengkel akan diadakan untuk mengatasi isu kualiti jalan raya sedia ada yang rosak akibat pembinaan projek Lebuhraya Pan Borneo. Bengkel tersebut akan melibatkan pihak-pihak berkaitan seperti Rakan Pelaksana Projek (PDP), kontraktor, perunding swasta, jurutera serta JKR peringkat persekutuan dan negeri (Astro Awani, 2018). Selain itu, penyelenggaraan jalan raya sedia ada perlu diberi perhatian segera kerana jalan raya tersebut menggunakan piawaian atau *standard* R3 manakala untuk projek Lebuhraya Pan Borneo menggunakan *standard* R5 (Astro Awani, 2020).

## 3. Metodologi Kajian

### 3.1 Reka Bentuk Kajian

Kajian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan secara kualitatif. Kaedah secara kualitatif iaitu menggunakan temu bual untuk menjawab persoalan kajian telah digunapakai bagi memperolehi data daripada responden. Data yang diperolehi daripada responden kajian serta kajian literatur digunakan bagi memastikan objektif kajian tercapai.

Kajian ini dijalankan dalam empat peringkat. Peringkat pertama adalah proses untuk mengenal pasti tajuk kajian, latar belakang kajian, pernyataan masalah, persoalan kajian dan objektif kajian. Peringkat kedua adalah pengumpulan data. Pengumpulan data ini terbahagi kepada dua iaitu data primer dan data sekunder. Kaedah yang digunakan untuk data primer ialah kaedah kualitatif iaitu temu bual secara semi struktur. Manakala bagi data sekunder ialah kajian literatur yang melibatkan pembacaan bahan seperti jurnal, tesis, surat akhbar, dan laman sesawang (website). Peringkat ketiga adalah membincangkan analisa data, dimana data yang diperolehi daripada responden dianalisis menggunakan kaedah analisis tematik. Peringkat terakhir, peringkat keempat adalah penulisan kesimpulan dan cadangan untuk kajian lanjutan pada masa hadapan.

### 3.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data amat penting dalam melaksanakan sesebuah kajian. Data dan maklumat yang tepat adalah berdasarkan bukti kukuh dan kewajaran. Sepertimana dinyatakan, kajian ini mengandungi dua jenis pengumpulan data iaitu data primer dan data sekunder.

#### a) *Data Primer*

Menurut Kabir (2016), data primer ialah data yang dikumpul secara langsung daripada interaksi kehidupan sebenar seperti temu bual, pemerhatian, dan soal selidik. Kajian ini menggunakan kaedah secara kualitatif bagi memperolehi data daripada responden. Kaedah temu bual secara separa struktur telah dilaksanakan ke atas responden secara menelefon responden menggunakan telefon bimbit.

Responden yang ditemu bual terdiri daripada Ketua Kampung, Jawatan Kemajuan dan Keselamatan Kampung (JKKK), pelajar universiti, nelayan dan jurutera dari pihak yang terlibat dalam pembinaan Lebuhraya Pan Borneo. Kaedah temu bual dengan cara menelefon responden adalah untuk menjimatkan masa dan kos yang diperlukan untuk menjalankan kajian ini seperti kos pengangkutan dan masa untuk bergerak ke lokasi responden iaitu di negeri Sabah.

#### b) *Data Sekunder*

Data sekunder adalah data yang dikumpul daripada pelbagai sumber bertulis seperti jurnal, tesis, dan buku (Martono, 2014). Data sekunder penting dalam menyokong data dalam kajian literatur bagi menguatkan lagi kualiti sumber tersebut. Data sekunder yang digunakan dalam kajian ini adalah terdiri daripada jurnal, buku, tesis dan laman sesawang beberapa agensi kerajaan dan syarikat pembinaan swasta.

### 3.3 Analisa Dapatan Kajian

Hasil temu bual dengan responden dianalisis dengan menggunakan kaedah analisis tematik. Dalam analisis tematik, pembinaan tema dapat dilakukan secara manual ataupun dengan bantuan komputer (Kristanto, & Padi, 2020). Ia boleh menjadi tema melalui proses mengenal pasti analisis dan pelaporan corak dengan data. Corak tersebut membawa maklumat yang berkaitan dengan persoalan kajian dan mewakili corak respon responden.

Analisis tematik ini dimulakan dengan tahap pemulaan menganalisis data dan diikuti oleh proses lanjutan iaitu memasuki bahagian pembinaan kod dan diakhiri dengan bahagian pemaparan data dalam bentuk matriks atau jadual, jaringan, peta konsep, carta alir, rajah bagi memudahkan pembaca untuk meneliti penemuan kajian yang diperolehi (Junaid, 2016).

## 4. Dapatan dan Perbincangan

Data dan maklumat yang diperolehi daripada responden dianalisa dan hasil analisa berkenaan dibincangkan dalam bahagian ini. Hasil analisa adalah terdiri daripada latar belakang responden, kesan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo dan tindakan yang boleh diambil terhadap kesan-kesan tersebut.

### 4.1 Latar Belakang Responden

Latar belakang responden ini merangkumi maklumat tentang umur, pekerjaan atau jawatan semasa serta tahap pendidikan tertinggi. Tujuan keperluan data latar belakang responden ini adalah untuk memastikan responden yang tepat dan sesuai untuk menjawab soalan-soalan yang diusulkan bagi memperolehi jawapan yang jitu dan sahih. Jadual 1 menunjukkan latar belakang responden yang terlibat di dalam kajian ini.

**Jadual 1: Latar belakang responden**

Responden	Umur (Tahun)	Jantina	Kawasan Tempat Tinggal	Pekerjaan	Kawasan Tempat Bekerja	Tahap Pendidikan Tertinggi
R1	53	Lelaki	Kg Pituru	Ketua Kampung	Kg Pituru	SPM
R2	48	Lelaki	Kg Pituru	Nelayan	Kg Pituru	SPM
R3	51	Lelaki	Kg KualaAbai	Ketua Kampung	Kg KualaAbai	SPM
R4	38	Lelaki	Kg KualaAbai	Pemandu Lori	Kg KualaAbai	SPM
R5	28	Perempuan	Kg Suang Punggur	Guru	SK Kulumbai	Ijazah Sarjana Muda

R6	51	Perempuan	Kg Kulumbai	JKKK	Kg Kulumbai	SPM
R7	41	Lelaki	Kg Rampaiyan Laut	Nelayan	Kg Rampaiyan Laut	SPM
R8	26	Perempuan	Kg Rampaiyan Laut	Pelajar	Universiti Malaysia Sabah (UMS)	Ijazah Sarjana Muda
R9	30	Lelaki	Kg Contoh Petagas	Jurutera Awam	Lintas Heritage	Ijazah Sarjana Muda

Berdasarkan Jadual 1, simbol R1 sehingga R9 menunjukkan responden yang terlibat. Responden adalah masyarakat setempat yang terkesan dengan pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo dan pihak yang terlibat dalam melaksanakan pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo. Projek Lebuhraya Pan Borneo di pakej WPC10 adalah sepanjang 30km dan melibatkan 4 buah kampung. Responden yang dipilih adalah berdasarkan penglibatan mereka secara langsung dan tidak langsung dalam Projek Lebuhraya Pan Borneo dan kemampuan mereka untuk memahami dan menjawab soalan-soalan temubual yang disediakan oleh pengkaji.

R1 dan R2 adalah responden daripada Kampung (Kg) Pituru, berjantina lelaki dan mempunyai tahap pendidikan tertinggi iaitu Siji Pelajaran Malaysia (SPM) dan masing-masing berumur 53 dan 48 tahun. R1 berjawatan ketua kampung Pituru dan R2 bekerja sebagai nelayan di Kampung Pituru.

Manakala, R3 dan R4 adalah responden daripada Kampung Kuala Abai, berjantina lelaki dan masing-masing berumur 51 dan 38 tahun. R3 berjawatan sebagai ketua kampung Kuala Abai dan R4 bekerja sebagai pemandu lori di Projek Lebuhraya Pan Borneo.

Seterusnya, R5 dan R6 adalah responden daripada kampung Kulumbai, berjantina perempuan dan masing-masing berumur 28 dan 51 tahun. R5 mempunyai pendidikan tahap Ijazah Sarjana Muda dalam bidang pendidikan dan R6 mempunyai SPM. R5 bekerja sebagai guru sekolah rendah di kampung Kulumbai dan R6 adalah ahli Jawatankuasa Kemajuan dan Keselamatan Kampung (JKKK) di kampung tersebut.

Selain itu, R7 dan R8 adalah responden daripada Kampung Rampaiyan Laut dan masing-masing berumur 41 dan 26 tahun. R7 mempunyai tahap pendidikan peringkat SPM dan R8 adalah di peringkat Ijazah Sarjana Muda. R7 bekerja sebagai nelayan dan R8 adalah seorang pelajar yang menyambung Ijazah Sarjana di UMS.

Akhir sekali, R9 adalah responden yang berumur 30 tahun dan bekerja sebagai jurutera di Projek Lebuhraya Pan Borneo. Beliau terlibat secara langsung dengan pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo.

**Jadual 2: Pengetahuan responden tentang Projek Lebuhraya Pan Borneo**

Responden	Pengetahuan Tuan/Puan tentang Projek Lebuhraya Pan Borneo
R1	Projek Pan Borneo merupakan Projek jalan raya oleh kerajaan.
R2	Pembinaan jalan raya baru.
R3	Projek kerajaan Barisan Nasional (BN).
R4	Untuk membantu meningkatkan kualiti jalan raya Borneo.
R5	Projek Mega yang dirasmikan oleh bekas Perdana Menteri.
R6	Projek menaiktaraf jalan raya.
R7	Untuk membantu rakyat dari segi pengangkutan.
R8	Projek Lebuhraya Pan Borneo ini merupakan sebuah projek kerjasama antara Sabah, Sarawak dan Brunei bagi tujuan mewujudkan rangkaian laluan yang dapat menghubungkan Sabah,

---

Sarawak dan Brunei.

R9 Lebuhraya yang menghubungkan dua negeri dalam Malaysia di kepulauan Borneo.

---

Jadual 2 menunjukkan maklum balas responden terhadap persoalan apakah Projek Lebuhraya Pan Borneo. Soalan ini dikemukakan bagi mengukur pengetahuan responden tentang Projek Lebuhraya Pan Borneo dan memastikan sama ada responden yang dipilih adalah sesuai untuk kajian ini ataupun sebaliknya. Berdasarkan hasil temubual, responden yang terlibat mempunyai pengetahuan am tentang Projek Lebuhraya Pan Borneo. Pengetahuan am tentang Projek Lebuhraya Pan Borneo penting bagi menjawab soalan-soala seterusnya.

*“Apa yang saya tahu, Projek Pan Borneo ini adalah projek jalan raya yang ingin dibina oleh kerajaan”* (R1).

Pernyataan R1 tersebut disokong oleh R3 dan R5. Manakala R8 menyatakan,

*“Projek Lebuhraya Pan Borneo ini merupakan sebuah projek kerjasama antara Sabah, Sarawak dan Brunei bagi tujuan mewujudkan rangkaian laluan yang dapat menghubungkan Sabah, Sarawak dan Brunei”* (R8).

Pernyataan R8 tersebut disokong oleh R2, R4, R6 dan R9. Menurut JKR Malaysia (2018), Projek Lebuhraya Pan Borneo adalah projek pembinaan jalan raya yang diterajui oleh kerajaan untuk memperbaiki infrastruktur jalan raya di sepanjang negeri Sarawak dan Sabah. Projek ini bertujuan untuk meningkatkan kualiti perjalanan dan memudahkan akses ke pelbagai destinasi ekonomi dan sosial bagi penduduk setempat.

Kesimpulannya, kesemua responden mempunyai pengetahuan umum tentang Lebuhraya Pan Borneo. Ini menunjukkan responden yang terlibat adalah sesuai untuk menjawab soalan temubual yang seterusnya.

#### 4.2 Kesan Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo Terhadap Masyarakat Setempat

Kesan pembinaan projek tersebut terbahagi kepada kesan positif dan kesan negatif.

##### (a) Kesan Positif

Data diperolehi menunjukkan bahawa terdapat kesan dari aspek peluang pekerjaan, infrastruktur dan sumber pendapatan. Jadual 3 menunjukkan kesan positif pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo terhadap masyarakat setempat.

**Jadual 3: Kesan positif pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo terhadap masyarakat setempat**

Responden	Penyataan
R1, R4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peluang Pekerjaan Meningkat</li> </ul>
R1, R2, R3, R5, R6, R8, R9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan Infrastruktur</li> </ul>
R7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber Pendapatan Baru</li> </ul>

Berdasarkan Jadual 3, antara kesan positif tersebut ialah peluang pekerjaan meningkat, peningkatan infrastruktur dan sumber pendapatan baru. Menurut Astro Awani (2019), pembinaan Lebuhraya Pan

Borneo telah membuka peluang pekerjaan baru kepada masyarakat setempat. Perkara ini selari dengan kenyataan R1 dan R4 tentang kesan ini.

*“Ramai penduduk kampung telah mendapat pekerjaan di projek Lebuhraya Pan Borneo terutama golongan remaja. Pekerjaan yang mereka dapat ialah pengawal keselamatan dan juga kerani”* (R1).

*“Projek Pan Borneo ini mengambil saya bekerja sebagai pemandu lori yang mengangkat batu. Ini membantu saya ada sumber pendapatan yang tetap”* (R4).

R7 telah menyatakan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo telah memberi beliau sumber pendapatan baru. Berikut adalah pernyataan responden tersebut:

*“Rumah yang saya sewakan kepada pekerja-pekerja di Lebuhraya Pan Borneo telah menjadi sumber pendapatan saya selain dari jualan hasil laut”* (R7).

Kenyataan yang dibuat oleh responden juga menerangkan bahawa di kawasan mereka peluang pekerjaan meningkat disebabkan oleh projek pembinaan Lebuhraya Pan Borneo. Menurut UtusanBorneo (2017), peluang pekerjaan turut meningkat di pembinaan Lebuhraya Pan Borneo Sarawak di pakej WPC1 dimana Kontraktor utama iaitu Samling Resources Sdn. Bhd. membuka lebih 250 peluang pekerjaan di bawah projek Lebuhraya Pan Borneo. Selain itu, Peningkatan infrastruktur turut berlaku di Projek Lebuhraya Pan Borneo Sabah pakej ke WPC10. Berikut adalah maklumbalas daripada responden kajian.

*“Pan Borneo ini memudahkan perjalanan orang kampung kalau dibandingkan dengan jalan lama tidak ditar seperti Lebuhraya Pan Borneo”* (R3).

*“Projek ini membantu masyarakat menyediakan platform perjalanan yang lebih cepat dan efisien. Sebelum ini, jalan raya di kawasan yang pembinaan Lebuhraya Pan Borneo berlubang dan ada jalan yang tidak berturap”* (R9).

Pernyataan ini disokong oleh R1, R2, R5, dan R8. Manakala R6 menyatakan peningkatan infrastruktur lain seperti penambahan tiang elektrik.

*“Kawasan kebun yang berdekatan dengan Lebuhraya Pan Borneo dapat menerima bekalan elektrik kerana penambahan tiang elektrik”* (R6).

Pernyataan ini menyokong bahawa Projek Lebuhraya Pan Borneo membantu menaiktarafkan infrastruktur di kawasan WPC10.

Selain daripada itu, kesemua responden tidak menyatakan tentang kesan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo di Pakej WPC10 (Pituru – Rampaiyan Laut) terhadap industri pelancongan seperti yang dinyatakan di kajian literatur.

#### *b) Kesan Negatif*

Data yang diperolehi menunjukkan beberapa kesan negatif akibat daripada pelaksanaan projek lebuhraya tersebut. Jadual 4 menunjukkan kesan negatif pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo terhadap masyarakat setempat.

**Jadual 4: Kesan negatif pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo terhadap masyarakat setempat**

Responden	Penyataan
R1, R3, R4, R5, R6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kehilangan tanah dan mata pencarian masyarakat</li> </ul>

R1, R8	• Kerosakan jalan raya sedia ada
R5	• Keselamatan
R2, R7	• Kesan terhadap alam sekitar
R9	• Kesesakan lalu lintas

Berdasarkan Jadual di atas, terdapat empat kesan negatif pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo terhadap masyarakat di kawasan pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo pakej ke WPC10. Masyarakat yang menjalankan aktiviti pertanian hilang sumber pendapatan apabila tanah mereka diambil dengan tujuan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo di tanah tersebut (Rosniza & Valentino, 2020). Berikut adalah pernyataan responden:

*“Kebun-kebun penduduk kampung diambil dan diratakan untuk pembinaan projek ini. Kebanyakan kebun yang diambil ialah kebun getah. Kawasan yang diambil agak besar”* (R1).

*“Disebabkan pembinaan ini memerlukan kawasan yang besar, ada tanah penduduk terpaksa diambil untuk dijadikan kawasan jalan raya. Kebanyakan tanah tersebut adalah tanah yang digunakan oleh penduduk sebagai kebun”* (R6).

Kenyataan ini disokong oleh R3, R4 dan R5. Selain itu, kerosakan jalan raya telah berlaku di pembinaan Lebuhraya Pan Borneo di kawasan kajian. Berikut adalah pernyataan dari responden:

*“Laluan lama untuk ke kebun jadi laluan utama lori-lori batu, pasir dan kenderaan lain untuk ke kawasan pembinaan. Jalan itu tidak bertar jadi memang mudah untuk rosak sebab kenderaan berat”* (R1).

*“Jalan raya yang tidak berturap menjadi rosak dan berlubang. Jalan tersebut tidak boleh dilalui terutama waktu hujan”* (R8).

Kenderaan berat banyak digunakan untuk pembinaan Lebuhraya Pan Borneo. Perkara ini akan menyebabkan jalan raya mengalami kerosakan kerana struktur yang tidak sesuai untuk kenderaan berat (Astro Awani, 2020).

Keselamatan masyarakat turut terancam dan kenyataan ini disokong oleh R5.

*“Lori angkat batu dan pasir itu agak bahaya kalau lalu depan sekolah sebab jalan hadapan sekolah sempit dan agak curam”* (R5).

R5 menyatakan kenderaan seperti lori berbahaya apabila lalu di jalan sempit dan curam. Ini sama dengan kenyataan menerusi Astro Awani (2020) mengenai jalan menjadi sempit dan licin terutama selepas hujan penyebab berlaku kemalangan di pembinaan Lebuhraya Pan Borneo.

Pelbagai kesan alam sekitar terhasil daripada pembinaan lebuhraya seperti kesan ke atas hidupan liar, hutan dan pelbagai perkhidmatan ekosistem (Sloan S, *et al*, 2019). Berikut pernyataan responden yang menyokong perkara tersebut:

*“Pokok-pokok berkurang, bila saya memandu ke pekan melalui jalan dekat kawasan Pan Borneo, tiada lagi kawasan pokok tebal”* (R2).

*“Rumah di tepi jalan dekat dengan pembinaan memang akan terasa habuk bila lori lalu”* (R7).

Namun kesan terhadap alam sekitar di pakej ke WPC10 tidak teruk seperti yang dialami di Telupid di mana Projek Lebuhraya Pan Borneo akan mengganggu kawasan terlindung banjaran gajah (Coalition,

2021). Selain itu, kesesakan lalu lintas turut belaku di pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo pakej ke WPC10.

*“Pembinaan lebuhraya ini menyebabkan kesesakan lalu lintas. Seseengah jalan ditutup bagi membuka ruang kepada pembinaan lebuhraya” (R9).*

Pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo turut menyebabkan kesesakan lalu lintas di pakej pembinaan lain. Pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo menyebabkan kesesakan lalu lintas berlaku di jajaran Seksyen Kuching Serian Road (KSR) (Utusan Borneo, 2022).

#### 4.3 Kesan pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo dalam jangka masa panjang

Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo turut memberi kesan dalam jangka masa panjang kepada masyarakat setempat. Jadual 5 menunjukkan kesan pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo kepada kehidupan seharian masyarakat setempat dalam jangka masa panjang.

**Jadual 5: Kesan pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo kepada kehidupan seharian masyarakat setempat dalam jangka masa panjang**

Responden	Penyataan
R2, R3, R5, R6, R8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melancarkan perjalanan</li> </ul>
R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peluang pekerjaan meningkat</li> </ul>
R4, R7, R9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taraf hidup meningkat</li> </ul>

Enam responden menyatakan bahawa Projek Lebuhraya akan melancarkan perjalanan dalam jangka masa panjang. R2 menyatakan:

*“Bila siap Pan Borneo ini mesti jalan telah berturap dan lebih bagus dari sebelum ini, jadi perjalanan akan menjadi selesa kerana mempunyai jalan yang berturap” (R2).*

Kajian yang dilakukan oleh Ahmad (2017) menunjukkan bahawa pembinaan lebuhraya mempunyai kesan positif terhadap kualiti jalan dan keselesaan perjalanan. Dalam kajian tersebut, jalan-jalan yang dibina baru berturap dan lebih baik dari sebelum ini, memberikan perasaan selesa kepada pengguna jalan raya. Selain itu, peluang pekerjaan akan turut meningkat. Berikut adalah pernyataan daripada R1.

*“Projek Lebuhraya Pan Borneo ini mengambil masa yang lama untuk siap. Dalam masa pembinaan khidmat penduduk kampung akan diperlukan untuk pekerjaan seperti pengawal dan kerani” (R1).*

Kajian lepas menunjukkan bahawa penduduk kampung mempunyai potensi untuk membantu dalam pembinaan projek (Mohammed *et al.*, 2018). Seterusnya, tiga responden menyatakan bahawa pembinaan Lebuhraya Pan Borneo akan meningkatkan taraf hidup masyarakat.

*“Kehidupan seharian masyarakat setempat akan lebih maju. Hal ini disebabkan oleh kegiatan ekonomi yang lebih aktif akibat wujudnya laluan perhubungan Pan Borneo ini” (R9).*

Menurut Abdul-Rahman & Jusoff (2017), pembangunan infrastruktur seperti laluan perhubungan Pan Borneo memberikan manfaat kepada masyarakat setempat dengan membantu meningkatkan mobiliti dan memudahkan akses ke sumber ekonomi. Ini membolehkan masyarakat setempat untuk membuka peluang perniagaan dan meningkatkan pendapatan dengan lebih mudah. Pernyataan ini selari

dengan R4 dan R7. Kesimpulannya, pembinaan Projek Lebuhraya Pan Borneo memberikan kesan positif kepada masyarakat setempat dalam jangka masa panjang.

#### 4.4 Pembinaan lain yang memberi kesan yang sama sepertimana Projek Lebuhraya Pan Borneo di kawasan kajian

Jadual 6 menunjukkan pembinaan lain yang memberikan kesan yang sama sepertimana Projek Lebuhraya Pan Borneo di kawasan kajian. Responden R1, R2, R5, dan R6 menyatakan bahawa projek naiktaraf jalan memberikan kesan yang sama. Responden R3, R4, R7, dan R8 tidak menyatakan adanya pembinaan lain yang memberikan kesan yang sama. Responden R9 menyatakan bahawa pembinaan perumahan memberikan kesan yang sama.

**Jadual 6: Pembinaan lain yang memberi kesan yang sama sepertimana Projek Lebuhraya Pan Borneo di kawasan kajian**

Responden	Penyataan
R1, R2, R5, R6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projek naiktaraf jalan</li> </ul>
R3, R4, R7, R8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiada</li> </ul>
R9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembinaan perumahan</li> </ul>

Berdasarkan Jadual 6, R3, R4, R7 dan R8 menyatakan tiada pembinaan yang mempunyai kesan yang sama dengan pembinaan Lebuhraya Pan Borneo di kawasan tempat tinggal responden. Manakala, R1, R2, R5 dan R6 menyatakan projek menaiktaraf jalan raya sedia ada mempunyai kesan yang sama dengan Projek Lebuhraya Pan Borneo. Berikut adalah pernyataan R1:

*“Projek mentarkan jalan kawasan kampung sebelum ini juga meningkatkan kualiti jalan namun tidaklah seperti Projek Pan Borneo” (R1).*

Menurut Lee, Y. & Tan, K. (2019), pembinaan projek jalan dalam kawasan kampung sebelum ini membantu meningkatkan mobiliti dan memudahkan akses bagi penduduk setempat. Walau bagaimanapun, kesan yang diterima tidak seberapa besar berbanding dengan Projek Lebuhraya Pan Borneo yang menawarkan peluang ekonomi dan meningkatkan mobiliti secara lebih besar. Pernyataan R1 ini disokong oleh R2, R5 dan R6. Namun, R9 menyatakan pembinaan perumahan juga menghasilkan kesan yang sama dengan Projek Lebuhraya Pan Borneo.

*“Pembinaan perumahan meningkatkan infrastruktur seperti menghasilkan kediaman baru. Tapi kesan negatif, jalan agak sesak bila kenderaan berat lalu pada masa yang sama” (R9).*

Menurut Wong, C. & Ong, T. (2018), pembinaan perumahan membantu meningkatkan infrastruktur dan memenuhi keperluan penduduk setempat. Namun, peningkatan jumlah kenderaan dan aktiviti perniagaan juga menyebabkan masalah kesesakan jalan dan mengurangi kualiti hidup penduduk. Kesimpulannya, peningkatan infrastruktur adalah persamaan yang banyak dengan kesan projek sebelum dengan Projek Lebuhraya Pan Borneo.

#### 4.5 Tindakan Pihak Berkaitan Dalam Menghadapi Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo Terhadap Masyarakat Setempat

Jadual 7 menunjukkan tindakan pihak berkaitan dalam menghadapi pembinaan Lebuhraya Pan Borneo terhadap masyarakat setempat.

**Jadual 7: Tindakan pihak berkaitan dalam menghadapi pembinaan Lebuhraya Pan Borneo terhadap masyarakat setempat**

Responden	Penyataan
R1, R3, R4, R5, R6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian pampasan yang berpatutan.</li> </ul>
R1, R8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyelenggaraan.</li> </ul>
R5, R9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan keselamatan jalan raya.</li> </ul>
R7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyiraman jalan raya berhabuk.</li> </ul>
R2, R3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penanaman semula pokok.</li> </ul>

Berdasarkan Jadual 7, terdapat lima tindakan yang boleh diambil oleh pihak berkaitan bagi mengatasi kesan yang berlaku akibat pembinaan Lebuhraya Pan Borneo di pakej ke WPC10. Antara tindakan yang boleh diambil adalah memberi pampasan yang berpatutan kepada pemilik tanah. Menurut R1 dan R3, pampasan perlu diberikan agar penduduk berasa puas hati walaupun tanah diambil untuk pembinaan.

*“Pampasan yang diberikan kepada penduduk yang tanah diambil perlu berpatutan untuk memuaskan hati penduduk” (R1).*

*“Memberi pampasan yang sesuai kepada pemilik tanah yang diambil” (R3).*

Pernyataan ini disokong oleh R4, R5 dan R6. Selain itu, penyelenggaraan jalan raya sedia ada perlu diberi perhatian segera kerana jalan raya lama banyak menggunakan piawaian atau standard R3 manakala untuk projek Lebuhraya Pan Borneo menggunakan R5 (Astro Awani, 2020). Artikel ini disokong R8.

*“Pihak Lebuhraya Pan Borneo perlu bertanggungjawab membaiki semula jalan lama yang rosak akibat kenderaan berat” (R8).*

Berdasarkan pernyataan di atas, kenderaan berat tidak sesuai melalui jalan sedia ada. Pihak berkaitan sentiasa membuat penyelenggaraan terhadap jalan sedia ada apabila mengalami kerosakan. Selain itu, keselamatan penting untuk dititikberatkan. Prosedur Operasi Standard (SOP) juga diaplikasikan dalam Projek Lebuhraya Pan Borneo. SOP ini termasuk mematuhi perkara yang ditetapkan dalam Program Pengurusan Trafik seperti meletakkan halangan, pemantul, lampu tanda bahaya, papan tanda dan sempadan jalan (Astro Awani, 2020).

*“Pengawal keselamatan jalan raya perlu ada untuk menjaga apabila lori lalu di jalan yang sempit terutama di kawasan sekolah yang melibatkan kanak-kanak” (R5).*

*“Meningkatkan tahap keselamatan seperti meletakkan “barrier” dan “signage” untuk mengelakkan kemalangan, meletakkan tanda tersebut dari jarak jauh supaya pengguna jalan raya peka” (R9).*

Responden menyatakan bahawa keselamatan perlu diambil berat bagi mengelakkan kemalangan. SOP perlu diaplikasikan dalam pembinaan Lebuhraya Pan Borneo agar kemalangan di tempat pembinaan dan di jalan raya yang berdekatan dengan projek pembinaan Lebuhraya Pan Borneo dapat diatasi (Suaraswk, 2020). Selain itu, masalah debu berterbangan menyebabkan kediaman kotor dan boleh menimbulkan masalah kesihatan (Bharian, 2019) boleh ditangani. Berikut adalah pernyataan responden tentang perkara ini.

*“Jalan raya yang berhabuk perlu la disiram dengan jumlah air yang sesuai untuk mengurangkan habuk berterbangan” (R7).*

Menurut Bharian (2019), pihak berkuasa tempatan (PBT) perlu turun padang untuk melihat masalah habuk yang mengganggu kehidupan penduduk. Seterusnya, kesan aktiviti penerokaan melampau hutan akan dapat diatasi jika setiap industri mengambil inisiatif proaktif dengan menanam semula pokok yang ditebang (Utusan Borneo, 2017). Berikut pernyataan daripada responden berkaitan tindakan penanaman semula pokok.

*“Penanaman pokok di tepi jalan raya seperti jalan raya di Kota Kinabalu boleh dilakukan untuk mencantikkan permandangan” (R2).*

*“Kawasan hutan yang ditebang perlu ditanam semula jika kawasan tersebut tidak digunakan untuk lebuh raya” (R3).*

R2 dan R3 menerangkan penanaman semula pokok perlu dilakukan untuk mencantikkan permandangan. Pokok haruslah ditanam semula bagi memastikan kelestarian hutan (Utusan Borneo, 2017).

#### 4.6 Cara Untuk Memastikan Tindakan Yang Diambil Sentiasa Efektif Dalam Jangka Masa Panjang

Jadual 8 menunjukkan cara untuk memastikan tindakan yang diambil sentiasa efektif dalam jangka masa panjang.

**Jadual 8: Cara untuk memastikan tindakan yang diambil sentiasa efektif dalam jangka masa panjang**

Responden	Pernyataan
R1, R2, R3, R7, R8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pihak atasan perlu memantau projek ini.</li> </ul>
R4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerajaan perlu mengambil berat soal jumlah pampasan yang sesuai.</li> </ul>
R5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polis trafik untuk mengawal jalan raya.</li> </ul>
R6, R8, R9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aduan.</li> </ul>

Berdasarkan Jadual 8, R1 R2, R3, R7 dan R8 bersetuju bahawa pihak berkuasa seperti JKR perlu memantau projek ini agar tindakan yang telah dilaksanakan sentiasa diamalkan dan menjadi efektif.

*“Pihak JKR perlu sentiasa pantau projek ini supaya pekerja atau orang yang mengurus projek ini sentiasa melakukan projek ini dengan baik” (R3).*

Adalah penting bagi pihak atasan seperti JKR untuk sentiasa memantau projek Lebuh raya Pan Borneo agar dapat memastikan bahawa projek tersebut dilaksanakan dengan baik (Mushtak dan Abdullah, 2018).

Manakala R4 ingin pampasan diberikan kepada pemilik tanah dengan jumlah yang sesuai.

*“Kerajaan perlu ambil berat tentang jumlah pampasan yang diberikan supaya tiada pihak yang cuba menipu penduduk kampung atau pemilik tanah” (R4).*

Yusof dan Ahmad (2017) menyatakan bahawa masalah utama adalah kurangnya *transparency* dan keadilan dalam pembahagian pampasan. Kerajaan perlu mengambil tindakan yang lebih berkesan untuk memastikan bahawa pemilik tanah dan penduduk kampung menerima pampasan yang sepatutnya. Ini bertujuan untuk memastikan bahawa tiada pihak yang cuba menipu mereka. Selain itu, R5 menyatakan keperluan pengawal untuk mengelakkan kemalangan jalan raya berlaku berhampiran kawasan projek pembinaan tersebut.

*“Kalau Polis trafik dapat menunaikan tugas dan tanggungjawab dengan baik, kemalangan dapat dikurangkan kerana pemandu akan mematuhi undang-undang jalan raya” (R5).*

Polis trafik yang aktif dan memantau jalan raya dapat membantu mengurangkan kemalangan jalan raya. Keselamatan jalan raya berhubungan dengan tahap kehadiran dan kesedaran polis trafik di jalan raya (AAA, 2018). Selain daripada itu, tiga responden iaitu R6, R8 dan R9 menyokong bahawa membuat aduan tentang masalah di Lebuhraya Pan Borneo adalah cara yang efektif.

*“Pihak pengurusan Lebuhraya Pan Borneo ada menyediakan platform aduan di dalam facebook (FB) untuk sesiapa yang menghadapi masalah disebabkan oleh pembinaan lebuhraya ini. Ini untuk pihak pengurusan cepat bertindak” (R9).*

Pihak pengurusan Lebuhraya Pan Borneo (2019) menyediakan platform aduan FB untuk membantu sesiapa yang mengalami masalah disebabkan oleh pembinaan lebuhraya. Platform ini dicipta untuk memastikan pihak pengurusan cepat bertindak bagi memecahkan masalah yang dihadapi. Kesimpulannya, pihak Lebuhraya Pan Borneo memerlukan pihak atasan atau pengurusan untuk memastikan tindakan yang telah diambil sentiasa efektif.

#### 4.7 Pihak Yang Bertanggungjawab Menguruskan Kesan Negatif Atau Kesan Buruk Dalam Memastikan Projek Lebuhraya Pan Borneo Sentiasa Berjalan Dengan Lancar Dan Baik

Pihak yang bertanggungjawab memainkan peranan penting dalam memastikan bahawa kesan negatif dikawal dan dapat diatasi dengan cepat dan berkesan. Jadual 9 menunjukkan pihak yang bertanggungjawab menguruskan kesan negatif atau kesan buruk dalam memastikan projek Lebuhraya Pan Borneo sentiasa berjalan dengan lancar dan baik.

**Jadual 9: Pihak Yang Bertanggungjawab Menguruskan Kesan Negatif Atau Kesan Buruk Dalam Memastikan Projek Lebuhraya Pan Borneo Sentiasa Berjalan Dengan Lancar Dan Baik**

Responden	Pernyataan
R1, R2, R5, R8	JKR
R3, R4, R5, R7, R8, R6	Kontraktor
R9	Kementerian Kerja Raya (KKR)

Berdasarkan Jadual 9, empat responden menyatakan bahawa pihak JKR adalah pihak yang bertanggungjawab menguruskan kesan negatif atau positif dalam memastikan Projek Lebuhraya Pan Borneo sentiasa berjalan dengan lancar.

*“Pihak JKR perlu mengambil berat tentang kerosakan jalan raya agar tiada kemalangan berlaku” (R1).*

Kajian yang lepas menunjukkan bahawa kerosakan jalan raya adalah salah satu faktor yang menyumbang kepada kemalangan jalan raya. Tahap kerosakan jalan raya mempengaruhi tahap kecederaan dan kematian dalam kemalangan jalan raya (Qin *et al.*, 2016). Pernyataan R1 ini disokong oleh R2, R5 dan R8. Manakala, enam responden menyatakan bahawa kontraktor adalah pihak yang paling bertanggungjawab dalam projek ini.

*“Pihak kontraktor sebab mereka yang menguruskan pembinaan ini dan berada sentiasa di kawasan pembinaan”* (R5).

Kontraktor memainkan peranan penting dalam menguruskan projek pembinaan dan sentiasa berada di kawasan pembinaan. Kontraktor harus memastikan bahawa semua aspek projek berjalan dengan lancar dan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Mereka harus memastikan bahawa semua bahan yang digunakan dan pekerja yang bekerja di kawasan pembinaan memenuhi piawaian kualiti yang ditetapkan dan memastikan keselamatan pekerja dan kawasan sekitar (ASCE, 2015). Pernyataan ini disokong oleh R3, R4, R7, R8, R6. Manakala, R9 menyatakan bahawa KKR adalah bertanggungjawab dalam hal ini.

*“Untuk memastikan kualiti jalan sentiasa baik, wujudkan tol lebuh raya supaya jika berlaku kerosakan jalan raya, dana sentiasa ada untuk memperbaikinya”* (R9).

Tol lebuh raya diperkenalkan sebagai salah satu cara untuk memastikan kualiti jalan sentiasa baik. Tol lebuh raya dapat mengumpulkan dana yang digunakan untuk memperbaiki lebuh raya dan memastikan kondisi jalan sentiasa selamat dan baik (National Cooperative Highway Research Program, 2011). Pernyataan daripada kesemua responden menunjukkan semua pihak yang berkaitan mempunyai tanggungjawab yang tersendiri. Semua pihak ini perlu bekerjasama agar kualiti Lebuh raya Pan Borneo sentiasa dipelihara dan pembinaannya membawa kebaikan melebihi keburukan kepada semua pihak.

Berdasarkan kepada dapatan data, analisa dapatan data menunjukkan bahawa kesan positif dalam infrastruktur telah mempunyai majoriti daripada responden. Manakala, kehilangan tanah dan mata pencarian masyarakat telah menjadi kesan negatif yang paling banyak memberi kesan kepada responden. Projek Lebuh raya Pan Borneo turut memberi kesan dalam jangka masa dan majoriti responden menyokong projek ini telah melancarkan perjalanan dalam jangka masa panjang. Tindakan tentang pemberian pampasan perlu diambil berat kerana 5 daripada 9 responden menyokong tindakan ini dan pihak atasan perlu memantau Projek Lebuh raya Pan Borneo ini. Selain itu, majoriti responden menyatakan pihak kontraktor bertanggungjawab untuk menguruskan kesan buruk dalam memastikan projek Lebuh raya Pan Borneo berjalan dengan lancar.

## 5. Kesimpulan

Kajian menunjukkan bahawa projek Lebuh raya Pan Borneo telah memberi kesan positif dan negatif kepada masyarakat setempat. Selain itu, beberapa tindakan yang boleh diambil oleh pihak berkaitan untuk mengatasi kesan pembinaan Lebuh raya Pan Borneo terutama dari aspek kesan negatif. Tindakan yang mendapat sokongan yang banyak daripada responden adalah pemberian pampasan yang berpatutan kepada pemilik tanah. Kajian ini mencapai objektif kajian yang telah ditetapkan, namun terdapat beberapa cabaran dalam menyiapkan kajian ini. Antara cabaran yang dihadapi ialah bahan rujukan yang terbatas iaitu hanya sedikit bahan berbentuk jurnal mengenai projek Lebuh raya Pan Borneo. Kebanyakan bahan bercetak tertumpu kepada surat khabar dan berita.

Kajian ini dapat membantu pelbagai pihak berkenaan projek Pembinaan Lebuh raya Pan Borneo sama ada dari segi akademik atau dalam praktis di sektor pembinaan, memberi maklumat terkini mengenai kesan pembinaan Lebuh raya Pan Borneo terhadap masyarakat setempat dan tindakan yang boleh diambil oleh pihak berkaitan terhadap kesan negatif.

## Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada pihak Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia di atas segala sokongan yang diberi.

## Rujukan

- Astro Awani (2022). *Bengkel Khas Menangani isu Projek Lebuhraya Pan Borneo*. Astroawani.com. Dicapai pada 5/5/2021 dari <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/bengkel-khas-tangani-isu-projek-lebuhraya-pan-borneo-166772>
- Astro Awani (2020). *Projek Lebuhraya Pan Borneo beri Manfaat Jangka Panjang Kepada anak Sabah*. Dicapai pada 18/5/2022 dari <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/projek-lebuhraya-pan-borneo-beri-manfaat-jangka-panjang-kepada-anak-sabah-126126>
- Astro Awani (2017). *Kerajaan pertimbang kaedah usaha sama dalam projek Pan Borneo Sabah*. <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/kerajaan-pertimbang-kaedah-usaha-sama-dalam-projek-pan-borneo-sabah-132308>
- Berita Harian (2022). *Projek Lebu Raya Pan Borneo dipercepat selesai isu jalan rosak*. <https://www.bharian.com.my/berita/wilayah/2022/05/958788/projek-lebu-raya-pan-borneo-dipercepat-selesai-isu-jalan-rosak>
- Elvin Liew S. T. *Cabaran Yang Dihadapi Oleh Borneo Highway Pdp Snd Bhd Sepanjang Pelaksanaan Lebuhraya Pan Borneo Di Sabah*. Tesis Sarjana. Universiti Teknologi Malaysia; 2018.
- Harian Metro (2019). *Pembinaan Pan Borneo akan siap ikut jadual - Baru*. Harian Metro; New Straits Times. Dicapai pada 28/4/2022 dari <https://www.hmetro.com.my/mutakhir/2019/03/431281/pembinaan-pan-borneo-akan-siap-ikut-jadual-baru>
- Harian Metro (2021). *RM25 juta untuk pembangunan Kota Belud*. Harian Metro; New Straits Times. Dicapai pada 19/5/2022 dari <https://www.hmetro.com.my/mutakhir/2021/11/782116/rm25-juta-untuk-pembangunan-kota-belud>
- Harian Metro (2020). *Pan Borneo antara punca kemalangan*. Harian Metro; New Straits Times. Dicapai pada 9/6/2020 dari <https://www.hmetro.com.my/mutakhir/2020/01/533699/pan-borneo-antara-punca-kemalangan>
- JKR. *Proposed Development of the New Sarawak—Sabah Highway in the State of Sarawak (Alternative Brunei By-pass Route)*. Miri, Sarawak: 2018.
- Junaid, I. *Analisis data kualitatif dalam penelitian pariwisata*. 2016. *Jurnal Kepariwisata*, 10(1), 59-74.
- KKR (2021). *Sesi Roadshow Pasca Rmke-12 Bersama Kerajaan Negeri Sabah*. Dicapai pada 4/5/2022 dari <https://cmsabah.gov.my/2021/10/30/km-sesi-roadshow-pasca-rmke-12-tepat-pada-masanya/>
- Kabir. *Basic Guidelines for Research: An Introductory Approach for All Disciplines*. Edition: FirstChapter: 9Publisher: Book Zone Publication, Chittagong-4203, Bangladesh. 2016.
- Kristanto, Y. D., & Padi, R. S. *Analisis Data Kualitatif: Penerapan Analisis Jejaring untuk Analisis Tematik yang Cepat, Transparan, dan Teliti*. Tesis Sarjana. Universitas Sanata Dharma; 2020.
- Martono, N. *Analisis isi dan analisis data sekunder*. Edisi Revisi I, 2. 2014.

- Mohammed, A., Mohamad, A., & Hassan, Z. (2018). The role of rural community in infrastructure development: A case study of Pan Borneo Highway Project. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 13(6), 1803- 1808.
- Rosniza A. C. R & Valentino Kerish Anak Imau. *Impak Sosioekonomi Lebuhraya Pan Borneo terhadap Komuniti Tempatan Socio-Economic Impact of Pan Borneo Highway to Local Community*. 2020. *Akademika* 90(1), 123-136.
- Sinar Harian (2022). *Fasa Satu Pan Borneo Sarawak siap hujung tahun ini: Fadillah*. Dicapai pada 16/5/2022 dari <https://www.sinarharian.com.my/article/188609/BERITA/Nasional/Fasa-Satu-Pan-Borneo-Sarawak-siap-hujung-tahun-ini-Fadillah>
- Sloan S, Campbell MJ, Alamgir M, Lechner AM, Engert J, & Laurance WF. Transnational conservation and infrastructure development in the Heart of Borneo 2019:1–22.
- Sulaiman, S., Ahmad, N., & Othman, R. (2020). Road damage caused by the construction of the Pan Borneo Highway in Sarawak, Malaysia. *Journal of Infrastructure Development*, 6(2), 99-107.
- Thestar. (2019). PDP model ideal for Pan Borneo. <https://www.thestar.com.my/business/business-news/2019/04/09/pdp-model-ideal-for-pan-borneo>
- Utusan Borneo. (2017). *Kementerian perlu lawat selia projek Lebu Raya Pan Borneo*. Dicapai pada 4/5/2022 dari [Utusanborneo.com.my](https://www.utusanborneo.com.my).  
<https://www.utusanborneo.com.my/2018/01/12/kementerian-perlu-lawat-selia-projek-lebuh-raya-pan-borneo>
- Utusan Borneo. (2018). *Pan Borneo tawar banyak peluang pekerjaan*. Dicapai pada 4/5/2022 dari [Utusanborneo.com.my](https://www.utusanborneo.com.my).  
<https://www.utusanborneo.com.my/2017/02/03/pan-borneo-tawar-banyak-peluang-pekerjaan>
- Unit Perancangan Ekonomi (2017). *Meningkatkan Taraf Isi Rumah B40 ke Arah Masyarakat Kelas Menengah*. Dicapai pada 20/5/2022 dari <https://www.epu.gov.my/sites/default/files/2020-02/Kertas%20Strategi%2002.pdf>
- Utusan Borneo. (2020). Turap jalan, ubah waktu pembinaan atasi kesesakan  
<https://www.utusanborneo.com.my/2020/10/15/turap-jalan-ubah-waktu-pembinaan-atasi-kesesakan>
- Utusan Borneo. (2020). Pan Borneo Sabah, Sarawak masing-masing catat kemajuan 32 dan 52 peratus, setakat Jun. <https://www.utusanborneo.com.my/2020/07/15/pan-borneo-sabah-sarawak-masing-masing-catat-kemajuan-32-dan-52-peratus-setakat-jun>
- Utusan Borneo. (2018). *Pan Borneo tawar banyak peluang pekerjaan*. Dicapai pada 4/5/2022 dari [Utusanborneo.com.my](https://www.utusanborneo.com.my).  
<https://www.utusanborneo.com.my/2017/02/03/pan-borneo-tawar-banyak-peluang-pekerjaan>
- Vanar M. Impact of Pan Borneo Highway construction on water and soil quality must be mitigated, says NGO. *Star* 2020.
- Venkov J. I am a person from here—the Sabah stateless struggling without citizenship in Malaysia 2019.
- Wilson K, Abram NK, Chin P, Ong C, Latik E, Jitilon HH. Smallholder Readiness for Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) Jurisdictional Certification of Palm Oil by 2025: results from field studies in Sabah’s Telupid, Tongod, Beluran and Kinabatangan Districts. Kota Kinabalu, Sabah: 2018.
- Wong, C. & Ong, T. (2018). The Impact of Housing Development on Traffic Congestion: A Study of the Pan Borneo Highway and Surrounding Areas. *Journal of Urban Planning and Development*, 44(4), 409-416.

## Lampiran A

Jadual 1: Maklumat Pakej Fasa 1 Lebuhraya Pan Borneo di Sabah (KKR, 2021)

No Pakej	Seksyen	Jarak (KM)
WPC 1	Sindumin – Kg Melalia	28.4
WPC 2	Kg elalia – Beaufort	32.9
WPC 3	Beaufort – Bongawan	33.4
WPC 4	Bongawan – Papar	22.0
WPC 5	Papar – Donggongon	11.7
WPC 6	Putatan - Inanam	19.5
WPC 7	Inanam – Sepanggar	6.9
WPC 8	Sepanggar – Bulatan Berunggis	11.7
WPC 9	Tuaran – Pituru	30.0
<b>WPC 10</b>	<b>Pituru – Rampayan Laut</b>	<b>30.0</b>
WPC 11	Rampayan Laut – Sarang	19.4
WPC 12	Sarang – Temuno	15.6
WPC 13	Temuno – Bingolon	20.0
WPC 14	Bingolon – Simpang Mengayau	20.2
WPC 15	Tawau – Semporna Pakej 1 – Fasa 2	5.0
WPC 16	Tawau Airport – Sg. Kalumpang	31.0
WPC 17	Sg Kalumpang – Madai	19.0
WPC 18	Madai – IGN Estate	19.0
WPC 19	IGN Estate – Agri Harvest	19.0
WPC 20	Agri Harvest – Sapagaya	18.0
WPC 21	Lahad Datu Bypass	7.0
WPC 22	Lahad Datu Bypass – Kg Sandau	25.5
WPC 23	Kg Sandau – Sg Takala	24.8
WPC 24	Sg Takala – Kg Perpaduan Datuk Moh	16.4
WPC 25	Kg Perpaduan Datuk Moh – Sukau	16.8
WPC 26	Sukau – Kg Lot M	18.0
WPC 27	Kg Lot M – Sandakan Mile 22	17.5
WPC 28	Sandakan Mile 32 - Moynod	22.0
WPC 29	Moynod – Sapi Nangoh	20.0
WPC 30	Sapi Nangoh – Sg Baoto	22.7
WPC 31	Sg Baoto – Telupid	12.3
WPC 32	Telupid – Kg Lumou Baru	18.4
WPC 33	Kg Lumou Baru – Kg Toupos	17.6

---

WPC 34	Kg Noupos – Kg Nabutan	26.0
WPC 35	Kg Nabutan – Ranau	31.0

---