

PRELIMINARY ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (PEIA)
for
PROPOSED OIL PALM PLANTATION (1,725.0 ACRES) AT PT 5603,
MUKIM ULU NENGGIRI, DAERAH BERTAM, GUA MUSANG,
KELANTAN DARUL NAIM

EXECUTIVE SUMMARY

This **Preliminary Environmental Impact Assessment (PEIA)** report is prepared in accordance with the schedule of the **Environmental Quality (Prescribed Activities) (Environmental Impact Assessment) Order, 1987 Item 1(a): Land Development schemes covering an area of 500 hectares or more to bring forest land into agricultural production, made under the Environmental Quality Act 1974 (Act 127)**. The **PEIA** as required by the **Department of Environment (DOE)** is an essential tool in assessing the overall impact that may result from the proposed oil palm plantation project on the surrounding environment where the report is done on the guidelines, conditions and procedure from **DOE**. The process is a mandatory requirement under **Section 34A of the Environmental Quality Act, 1974** where any person or parties intending to carry out any prescribed activity shall submit a report on the impact of the environment to the **Director General – Department of Environment (DOE)** for examination. The **PEIA** report is done based on the guidelines, conditions and procedures contained in the **Handbook of Environmental Impact Assessment**. The outline of **Environmental Management Plan (EMP)**, **Environmental Monitoring Exercise (EME)** as well as **Environmental Auditing Exercise (EAE)** is also presented in the report, as a brief guide in implementing the recommendations made herewith as well as to monitor the project from the environmental of view.

The report entitled “**Preliminary Environmental Impact Assessment For Proposed Oil Palm Plantation (1,725.0 Acres) at PT 5603, Mukim Ulu Nenggiri, Daerah Bertam, Gua Musang, Kelantan Darul Naim**” has been prepared for the project proponent, **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB)**. **AMSB** has identified the project is economically feasible for the proposed oil palm plantation with an area of 1,725.0 acres (698.0838 hectares), where approximately three (3) cycles of oil palm plantation programme can be carried out by the project proponent. **AMSB** has granted the leasing from **Perbadanan Pembangunan Ladang Rakyat Negeri Kelantan (PPLRNK)** on 24th December 2007 with a development contract period of 99 years. The proposed project site area is basically a replacement area approved by **PPLRNK** to **AMSB**. This is to compensate area being taken out from the oil palm plantation project managed by **AMSB** at Mukim Ulu Nenggiri, Limau Kasturi and Renok area. All the respective documents pertaining to this proposed project development are being attached for reference in **Appendix A**. The proposed project site is located in state land area which is surrounded by **HSK Nenggiri** and existing neighbouring oil palm plantation area owned by **Syarikat Ladang Sungai Terah Sdn Bhd, Lingkaran Widuri Sdn Bhd (LWSB)** and **Dyna Bella Sdn Bhd (DBSB)**. In the agreement **AMSB** has a responsible and commitment to undertake an area of **HSK Nenggiri** for proposed oil palm plantation project with certain term and conditions as agreed in the approval and agreement with respective government agencies.

The proposed project site is approximately within Latitude 5° 01' 40.1" N to 5° 04' 01.1" N and Longitude 101° 51' 53.4" E to 101° 53' 33.1" E. It is surrounded by **HSK Nenggiri** and existing neighbouring oil palm plantation area owned by **Syarikat Ladang Sungai Terah Sdn Bhd, Lingkaran Widuri Sdn Bhd** and **Dyna Bella Sdn Bhd**. The proposed project site is approximately 1.2 km southwest of Orang Asli Pos Pulat area, 1.3 km south of Sg Nenggiri (major river) area, 1.4 km southwest of Kg Pasir Parit area, 13.0 km northwest of Sungai Terah Palm Oil Mill area, 15.0 km west of Jalan Gua Musang-Jeli area, 20.0 km southwest of Meranto area, 20.0 km northwest of RK Sungai Terah area, 23.0 km northwest of Simpang Pulai-Lojing-Gua Musang-Kuala Berang highway area, 25.0 km northeast of Kuala Betis area, 33.0 km northwest of Gua Musang town area, 36.0 km northwest of Chin Teck Palm Oil Mill area, 85.0 km southwest of Kuala Krai town area, 94.0 km south of Jeli town area, 105.0 km northeast of Cameron Highland town area, 117.0 km southwest of Tanah Merah town area and 163.0 km southwest of Kota Bharu town area. The proposed project is part of the state government initiative in promoting privatization

of agriculture plantation project as well as to encourage more private sectors participation in the industry. All the proposed project site area consists of mixed hilly in terrain and flatter area within the area and covered mostly by the low commercial value of trees, bushes and bamboo trees. Information gathered from the **Department of Forestry Jajahan Gua Musang** as well as from the various fieldwork exercises revealed that some portion of the proposed project site has previously being undergone an official logging activity several times. The proposed project site area is located within an area which has been gazetted by the **Kelantan's State Economic Planning Unit (UPEN)** for agricultural activities area. According to the **Laporan Rancangan Struktur Majlis Daerah Gua Musang (1995-2020)** the proposed project site area has been identified as catchments area.

The proposed project site area are easy accessible which can be accessed from ex-logging tracks from existing **Syarikat Ladang Sungai Terah Sdn Bhd** oil palm plantation road via Jalan Gua Musang-Jeli main road some 15.0 km in distance. Sg Nenggiri is the major river located at the north side, some 1.3 km away from the proposed project site area. A part of that Sg A, Sg Bala, Sg Chegar, Sg Tek, Sg Kalo, Sg Lala and other several small unknown name of seasonal rivulets found scattered within and boundary of the proposed project site area. Information gathered from the various fieldwork exercises as well as officer from the **Jabatan Hal Ehwal Orang Asli Jajahan Gua Musang** revealed that there is an Orang Asli settlement located some 1.2 km north from the proposed project site area known as Orang Asli Pos Pulat. There is also another nearby settlement known as Kg Pasir Parit located some 1.4 km northeast of the proposed project site area. Information gathered during the fieldworks exercise also revealed that the proposed project site has a dispute problem between three (3) companies, **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB)**, **Lingkar Widuri Sdn Bhd (LWSB)** and **Dyna Bella Sdn Bhd (DBSB)**. **AMSB** will develop the area in stages by constructing the site office, worker quarters, storage facilities and utilities at the selected location within the proposed project site area. The project activity will begin with deforestation and partially logging and clearing during the initial stage followed by lining, holing, planting of oil palm plantation trees as well as planting of cover crops. The project will increase the value of land resource as well generate revenue which can be gained by not only to the nearby community (Orang Asli Pos Pulat and Kg Pasir Parit) but also to the Gua Musang, **State of Kelantan** as well as **Federal Government of Malaysia**.

In any kind of development, there is a potential environment impact that may occur on the existing environment within and also surrounding any of the proposed project site area. The potential impact can be direct and indirect approach and also short term and long term impact depending on the overall project implementation as well as effort given by the project proponent. **Chapter 7.0** and **9.0** has comprehensively described on the various type of potential impact that may occur as a result of the overall project implementation. In general, the activities which usually pose with potential impacts are site preparation, logging, plantation, operation and maintenance. The impacts may arise from the project development include soil erosion, noise, dust emission, deterioration of river water quality as well as ecological and sociological impact. However, only soil erosion, river water pollution, schedule waste and ecology may pose adverse impacts during planting and operation stage. The noise and dust problems are likely to have a short-term impact during the extraction of valuable oil palm trees, site clearing, earthworks and planting stages. Sedimentation problem in the streams and erosion from exposed ground especially during land clearance and earthworks are also expected to give a short-term pollution impact to surrounding existing environment. The potential impact will not only affect the major river, Sg Nenggiri but also to the other rivers, Sg A, Sg Bala, Sg Chegar, Sg Tek, Sg Kalo, Sg Lala which is located within and surrounding the proposed project site area. Most of the potential environmental impact and adverse impact highlighted in this report is more on short-term, common impact and can be controlled and minimized. Various mitigating measures have been recommended and suggested to be undertaken by the project proponent as highlighted in **Chapter 8.0**. The level of potential impact that might occur on the existing environment within and surrounding the project site area is very much depend on the willingness and effort contributed by the project proponent. Understanding of each potential impact and its mitigating measures as well as overall environment compliance matter shall be incorporated in every level of management. With a full commitment that will be given by the project proponent and other respective parties (contractors, sub-contractors and suppliers) in carry out all the suggested mitigating measures

and also well-established enforcement system carry out by the respective government authorities can be controlled, minimize and resolved within a short period of time.

During planting and maintenance stages some impacts on water quality are expected due to the use of fertilizers and pesticides as well as sewage from the worker quarters at project site. The movement of fertilizers (nitrate & phosphate) and pesticides into the water bodies is very dependent on the erosion process as well as the flow of surface runoffs. Therefore, erosion process and control application of the fertilizers should be closely monitored and controlled. This would assist in minimizing the pollution of the water bodies by agrochemicals. Total clearance of vegetation at one time should be avoided at all. The site clearance activity direction toward the river or other water body shall be avoided. Some natural landscape and buffer zone are suggested to be preserved especially along main streams and rivers. Several measures are taken to prevent soil degradation and conserve soil fertility. Slope cutting must be minimized as to avoid possible erosion problem especially on the bare land. Area with a slope more 25° can be used for planting purposes but with a very minimal earthwork activity without using of heavy machinery or if possible to be remained undisturbed. Proper natural buffer zone based on the guidelines produced by **Department of Irrigation and Drainage (DID)** must be developed as possible along small seasonal rivulets and all the main rivers which found within and nearby the proposed project site. Sediment basins and silt traps are recommended to be constructed during early stage of site clearing works at the strategic location (as suggested) to prevent eroded and silt materials from leaving the proposed project site. Other method of erosion control such as perimeter earth drains are also suggested to be constructed along the boundary of sub-catchments areas for the purpose of intercepting surface runoffs and channeling them into the sediment basins and silt traps. The project proponent is suggested to use an existing road network and as possible to minimize the construction of new road. Any construction of new access road and road network within the proposed project site must follow the guidelines produced by **JKR** and **Department of Forestry**. Soil conservation practice such as access road alignment, stream crossings, maintenance of waterway and soil compaction should be implemented when developing the plantation. In any agricultural activity, a considerable portion of the grown or harvested materials ends up as waste materials. Disposal of those wastes leads to environmental and aesthetic pollution. The project proponent shall also carry out the proper management, storage and disposal system of the schedule wastes (oil wastes) generated from the daily plantation activity as according to the **Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations, 2005**. Improper management such as oil waste may potentially affected the water sources nearby. Even though the generation of schedule waste on-site might be in small quantity, it can give a major impact once it's enter to the water body. It will not only affect the living organism in the water but also to the human who use the water as their water supply.

In any development of agriculture projects, there are a few discussions on the disease and health impact being focused. The matter however become more and more important since there is a lot of development involve in conversion of natural forest area which known to be natural habitat for most of wildlife, insect, birds, reptilian and etc. The potential impact that may generate as a result of the conversion activity is spread out of disease that may affect the human health such as malaria which is commonly occurred. A part of that, there is also another common disease may occur in any development of agriculture activities especially when water pollution which commonly known as cholera. This disease can very fast to be spread out and became a major outbreak when it appears in certain community area. However, the project proponent is advised to take seriously the disease and health problem for all their workers to overcome, controlling and minimizing the disease problem occur on-site. One of the ways in preventing the spread of vector-borne disease, **AMSB** should have proper waste disposal and drainage to prevent water stagnation that can harbor vectors which can spread disease.

The use of fire to clear land for plantations should no longer be point of discussion. No open burning exercise should be adopted either within or surrounding the proposed project site (strictly prohibited) at all time. Land clearing for oil palm trees development by the use of fire has resulted in enormous ecological, social and economic cost. As we know, burning is harmful to health and safety, poses great economic and environmental risk. The awareness among public especially in rural areas, on the dangers of open burning during dry periods was clearly lacking. This has to be made very clear to all parties

involved in the plantation activity. Any incompliance may subject to action that can be taken by **DOE Negeri Kelantan** to the project proponent as stipulated clearly in the **Environmental Quality Act 1974** and a heavier penalty of a fine not exceeding **RM 100,000.00** or to imprisonment for a term not exceeding **5 years or both**. Stumps and other unwanted materials generated from the land clearing activities should be left to rot on the ground or dumped at designated dumping area within the proposed project site. These will create as a temporary surface cover to the soil as well as it is good for invertebrates, which important for soil reconditioning. Some ecological impact is anticipated to be experienced by the flora and fauna communities inhabiting the area. A proper phasing and direction of clearing exercise shall be practiced as to allow an ample period of time for wildlife (if any) to naturally migrate to a new area. A part of that it can minimize the possible erosion may occur on-site. Mitigation measures and also guidelines issued by the respective agencies (**DOE Negeri Kelantan, Department of Forestry & Department of Wildlife & National Parks**) as highlighted in the report are recommended to be carried out as to minimize, control and resolve the potential impact that may arise during the execution of the overall oil palm plantation project on the wildlife available within and surrounding the proposed project site area.

In terms of socio-economy the impact would result in an increase income not only to **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB)**, **Perbadanan Pembangunan Ladang Rakyat Negeri Kelantan (PPLRNK)** but also to the nearby community (Orang Asli Pos Pulat and Kg Pasir Parit), Gua Musang, **State of Kelantan** as well as **Federal Government of Malaysia**. The pposed project site area has a dispute problem between three (3) companies, **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB)**, **Lingkar Widuri Sdn Bhd (LWSB)** and **Dyna Bella Sdn Bhd (DBSB)** which cover approximately 617.761 acres (250.0 hectares) and this dispute area has been undergone almost 70% of the plantation activity on site by **LWSB** and **DBSB**. Information gathered from **Perbadanan Pembangunan Ladang Rakyat Negeri Kelantan (PPLRNK)** revealed that the respective proposed project site has officially being designated and given to **AMSB**. The matter is forecasted to become a major issue on the socio-economic aspect not only to the project proponent but also to neighbouring planters and also nearby community area. And the worst case legal action will be taken by either four (4) parties **AMSB, LWSB, DBSB** and **PPLRNK** that may finally jeopardize the whole development of the proposed project site area. In long term period, it could generate a good return to the project proponent, especially taking into consideration the 99 years of development leasing period granted, where a huge volume of oil palm trees can be planted and harvested by **AMSB**. The proposed project is expected to further enhance socio-economic aspect as well as the infrastructure of the surrounding area which is expected to be accomodated by the project proponent. All environmental compliances matter shall be stated clearly in the any official agreement made within the parties involve in the overall project development.

The proposed project site is also suitable for such development due to the location, climate, existing surrounding landuse and topographical characteristics. In ensuring the effectiveness of mitigation measures in place during the project implementation, the **Environmental Management Plan (EMP)**, regular **Environmental Monitoring Exercise (EME)** and **Environmental Auditing Exercise (EAE)** is recommended to be carried out covers river water quality, noise level and air quality, waste management and ecological changes. All aspect of environment monitoring are carefully planned and implemented during the overall development of proposed oil palm plantation. Environmental monitoring allows the actual impact of the project to be measured and improves the data-base for future prediction. Workers involved in the project should be briefed on the need to protect the environment and to take the necessary mitigating measures to ensure that there is no adverse impact on the surrounding environment. A part of that the project proponent is required to prepare an **Emergency Response Plan (ERP)** for any emergency cases that may occur within or outside the proposed project site. The implementation however, shall be discussed with respective government agencies such as **Department of Environment (DOE) Negeri Kelantan, Department of Irrigation and Drainage (DID), Department of Forestry, Department of Agriculture** and other relevant government agencies as to incorporate the proposed project in a proper and environmental friendly way. All the exercises as well as **ERP** document shall be presented and submitted in advance to the **DOE Negeri Kelantan** for auditing purposes.

In conclusion, the development of the proposed oil palm plantation can be viewed as an important project activity ventured by **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB)** in supporting the **Federal Government** policy in implementing the 'greening of the nation' programme and also to upgrade the agricultural industries in Malaysia as a whole. The proposed oil palm plantation is anticipated not to generate significant residual long term impact to the existing surrounding environment. Impacts that may arise are mainly short term and expected can be controlled, minimized and resolved by the project proponent. Effort and commitment is requiring from **AMSB** in ensuring the implementation of most of the suggested mitigating measures on-site. With proper implementation complete with a proposed mitigating measure, the proposed project will provide myriad of tangible and intangible benefits to nearby local community (Orang Asli Pos Pulat and Kg Pasir Parit), **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB)**, **Perbadanan Pembangunan Ladang Rakyat Negeri Kelantan (PPLRNK)**, **State of Kelantan** as well as **Federal Government of Malaysia**. The project success will mark new milestones for the oil palm plantation industry which could encourage more private sectors and also foreign investors in venturing similar project in **State Government of Kelantan** area. This will provide a boost to the federal and state government strategy in encouraging private sectors involvement in reforestation and forest rehabilitation activities. Eventhough a huge up front cost has to be spent by the project proponent during the nine (9) years of initial stage, **AMSB** is expected to make a profit from the year ten (10) until twenty five (25) of overall development. Establishment of oil palm plantation will save the area from undesirable or illegal encroachment, which could lead into unfavourable ecological impact. And with this contribution, the respective area and nation will be free from any potential impact and pollution, thus at the same time will commercialize the respective area into a very high productive area.

KAJIAN AWAL PENILAIAN KESAN-KESAN ALAM SEKITAR
Untuk
CADANGAN PENANAMAN POKOK KELAPA SAWIT (1,725.0 EKAR) DI PT 5603,
MUKIM ULU NENGGIRI, DAERAH BERTAM, GUA MUSANG,
KELANTAN DARUL NAIM

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kajian Awal Penilaian Kesan Alam Sekitar (PEIA) disediakan mengikut peruntukan yang ada **Akta Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Terjadual) (Penilaian Kesan Alam Sekitar) 1987** di bawah **Perkara 1(a): Pembangunan kawasan seluas 500 hektar atau lebih kawasan hutan kepada kawasan pertanian, di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Akta 127)**. Kajian PEIA ini diperlukan oleh **Jabatan Alam Sekitar** sebagai alat untuk mengukur atau menilai kesan-kesan terhadap alam sekitar yang mungkin wujud hasil dari pelaksanaan cadangan projek penanaman pokok kelapa sawit di mana laporan ini disediakan mengikut garis panduan, syarat dan prosedur dari **Jabatan Alam Sekitar**. Penyediaan Laporan PEIA ini adalah satu proses yang wajib dilaksanakan seperti yang terkandung di dalam **Seksyen 34A dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974** di mana sesiapa atau mana-mana pihak yang ingin melaksanakan mana-mana aktiviti terjadual dimestikan menyediakan Laporan PEIA serta mengemukakan kepada **Ketua Pengarah Jabatan Alam Sekitar** untuk penilaian serta kelulusan terlebih dahulu sebelum sesuatu aktiviti tersebut dapat dijalankan. Laporan PEIA disediakan berdasarkan panduan, syarat dan tatacara yang terkandung dalam **Buku Panduan Penilaian Kesan-Kesan Alam Sekitar**. Panduan **Pelan Pengurusan Alam Sekitar (EMP)**, kerja-kerja pemantauan kualiti alam sekitar secara berkala (**EME**) dan juga kerja audit alam sekitar (**EAE**) juga terkandung di dalam laporan ini sebagai panduan dalam melaksanakan cadangan dan juga memantau keseluruhan projek.

Laporan “**Kajian Awal Penilaian Kesan-Kesan Alam Sekitar Untuk Cadangan Penanaman Pokok Kelapa Sawit (1,725.0 Ekar) Di PT 5603, Mukim Ulu Nenggiri, Daerah Bertam, Gua Musang, Kelantan Darul Naim**” ini disediakan untuk pemaju projek **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB)**. **AMSB** telah mengenalpasti kawasan tapak projek tersebut adalah sesuai bagi penanaman pokok kelapa sawit dengan keluasan 1,725.0 ekar (698.0838 hektar), di mana sekurang-kurangnya tiga (3) kitaran penanaman pokok kelapa sawit boleh ditanam oleh pihak pemaju projek. Konsesi pajakan selama 99 tahun telah diperolehi dari **Perbadanan Pembangunan Ladang Rakyat Negeri Kelantan** pada 24hb Disember 2007. Ini untuk membayar ganti rugi kawasan yang telah diambil dari projek penanaman kelapa sawit yang diurus oleh **AMSB** di Mukim Ulu Nenggiri, Limau Kasturi dan Renok. Semua dokumen yang berkaitan dengan pembangunan projek yang dicadangkan dilampirkan untuk rujukan dalam **Apendiks A**. Kawasan cadangan tapak projek ini terletak didalam kawasan tanah negeri yang dikelilingi **HSK Nenggiri** dan kawasan penanaman kelapa sawit yang dimiliki oleh **Syarikat Ladang Sungai Terah Sdn Bhd, Lingkaran Widuri Sdn Bhd (LWSB)** dan **Dyna Bella Sdn Bhd (DBSB)**. Di dalam perjanjian tersebut, **AMSB** bertanggungjawab untuk membangunkan kawasan **HSK Nenggiri** dengan tanaman pokok kelapa sawit dengan terma-terma sebagaimana yang dipersetujui dengan pelbagai agensi kerajaan yang terbabit.

Cadangan tapak projek ini berada pada kedudukan Latitud 5° 01' 40.1" N hingga 5° 04' 01.1" N dan Longitud 101° 51' 53.4" E hingga 101° 53' 33.1" E. Kawasan tapak cadangan projek ini terletak di dalam kawasan **HSK Nenggiri** dan kawasan penanaman kelapa sawit yang dimiliki oleh **Syarikat Ladang Sungai Terah Sdn Bhd, Lingkaran Widuri Sdn Bhd** dan **Dyna Bella Sdn Bhd**. Lokasi kedudukan kawasan tapak cadangan projek adalah kira-kira 1.2 km barat daya kawasan Orang Asli Pos Pulat, 1.3 km selatan kawasan Sg Nenggiri (sungai utama), 1.4 km barat daya kawasan Kg Pasir Parit, 13.0 km barat laut kawasan kilang minyak kelapa sawit Sungai Terah, 15.0 km barat Jalan Gua Musang-Jeli, 20.0 km barat daya kawasan Meranto, 20.0 km barat laut kawasan RK Sungai Terah, 23.0 km barat laut lebuh raya kawasan Simpang Pulai-Lojing-Gua Musang-Kuala Berang, 25.0 km timur laut kawasan Kuala Betis, 33.0 km barat laut kawasan bandar Gua Musang, 36.0 km barat laut kawasan kilang kelapa sawit Chin Teck, 85.0 km barat daya kawasan bandar Kuala Krai, 94.0 km selatan kawasan bandar Jeli, 105.0 km timur laut kawasan bandar Cameron Highland, 117.0 km barat daya kawasan bandar Tanah Merah

dan 163.0 km barat daya kawasan Kota Bharu. Kawasan tapak cadangan projek adalah sebahagian daripada inisiatif kerajaan dalam mempromosikan projek pertanian dan juga menggalakkan penglibatan lebih ramai sektor swasta menceburi bidang ini. Keadaan muka bumi bagi kesemua kawasan tapak cadangan projek pada keseluruhannya adalah berbukit dan rata dan diliputi oleh pokok bernilai komersil rendah, pokok rimbun dan buluh. Menurut maklumat yang diperolehi dari **Jabatan Perhutanan Jajahan Gua Musang** dan pelbagai kerja lapangan mendapati sesetengah kawasan tapak cadangan projek telah dijalankan aktiviti pembalakan beberapa kali. Kawasan tapak cadangan projek terletak di dalam kawasan yang telah diwartakan oleh **Unit Perancang Ekonomi Negeri Kelantan (UPEN)** untuk aktiviti pertanian. Menurut **Laporan Rancangan Struktur Majlis Daerah Gua Musang (1995-2020)**, kawasan tapak cadangan projek ini telah dikenalpasti sebagai kawasan tadahan.

Kawasan tapak cadangan projek boleh ditujui melalui jalan bekas aktiviti pembalakan dari jalan penanaman pokok kelapa sawit **Syarikat Ladang Sungai Terah** melalui jalan utama Jalan Gua Musang-Jeli yang berjarak 15.0 km. Sg Nenggiri merupakan sungai utama yang terletak di sebelah utara, kira-kira 1.3 km dari tapak cadangan kawasan projek. Terdapat Sg A, Sg Bala, Sg Chegar, Sg Tek, Sg Kalo, Sg Lala dan beberapa anak sungai kecil tanpa nama yang ditemui di sekitar tapak cadangan. Maklumat yang diperolehi hasil dari kerja-kerja di tapak dan pegawai dari **Jabatan Hal Ehwal Orang Asli Jajahan Gua Musang** mendapati terdapat kawasan penempatan yang terletak kira-kira 1.2 km utara kawasan tapak cadangan projek yang dikenali sebagai Orang Asli Pos Pulat. Terdapat juga penempatan lain yang berhampiran dikenali sebagai Kg Pasir Parit yang terletak 1.4 km timur laut kawasan tapak cadangan projek. Maklumat yang turut diperolehi semasa kerja tapak mendapati kawasan cadangan projek mempunyai masalah pertikaian di antara tiga (3) syarikat, **Alam Muhibah Sdn bhd (AMSB)**, **Lingkar Widuri Sdn Bhd (LWSB)**, dan **Dyna Bella Sdn Bhd (DBSB)**. **AMSB** akan membangunkan kawasan tapak cadangan projek secara berperingkat dengan menyediakan tapak pejabat, kuarters pekerja, kemudahan tempat penyimpanan barang dan kemudahan awam di lokasi yang telah ditetapkan. Kerja-kerja di kawasan tapak cadangan projek akan dimulakan dengan aktiviti pembalakan dan pembersihan hutan, diikuti dengan kerja-kerja penyediaan tapak, penanaman pokok kelapa sawit dan seterusnya penanaman tanaman tutup bumi. Projek ini akan meningkatkan nilai sumber tanah dan menjana hasil yang boleh diperolehi bukan sahaja kepada penduduk tempatan berhampiran (Orang Asli Pos Pulat dan Kg Pasir Parit) tetapi juga kepada Gua Musang, **Kerajaan Negeri Kelantan** dan juga **Kerajaan Persekutuan**.

Secara keseluruhannya, kajian **PEIA** ini telah dapat mengenal pasti beberapa kesan negatif akibat pembangunan projek penanaman pokok kelapa sawit. Kesan ini boleh terhasil secara langsung atau tidak langsung dan mempunyai kesan jangka pendek dan panjang bergantung kepada perlaksanaannya oleh pemaju projek. **Bab 7.0** dan **9.0** menerangkan secara komprehensif kesan-kesan negatif yang terhasil akibat daripada penanaman pokok kelapa sawit ini. Pada umumnya, aktiviti yang dikenalpasti akan memberi kesan negatif adalah semasa kerja-kerja penyediaan tapak, pembalakan, penanaman, operasi dan senggaraan. Antara kesan yang wujud ialah hakisan tanah, bunyi bising, habuk dan asap kenderaan, kualiti air sungai dan ekologi hidupan liar. Masalah habuk dan bunyi bising dijangkakan akan memberi kesan jangka pendek iaitu sewaktu kerja-kerja pembersihan tapak dan pembinaan ladang ini dijalankan. Walaubagaimanapun masalah hakisan tanah, pencemaran sungai dan ekologi dikenalpasti memberi kesan pada peringkat penyediaan tapak sehingga peringkat operasi. Masalah pemendakan lumpur di sungai-sungai dan hakisan daripada permukaan tanah yang terdedah dijangkakan memberi kesan sementara kepada masalah pencemaran bukan sahaja kepada sungai utama iaitu Sg Nenggiri tetapi juga kepada beberapa sungai kecil yang lain (Sg A, Sg Bala, Sg Chegar, Sg Tek, Sg Kalo, Sg Lala) yang terletak di dalam dan juga sekitar kawasan tapak projek. Kesan ini dijangkakan hanya sementara dan tidak memudaratkan kawasan di luar dari kawasan tapak cadangan projek. Langkah-langkah penebatan yang sesuai ada dicadangkan di dalam **Bab 8.0** untuk dilaksanakan oleh pemaju projek. Pemahaman kepada setiap kesan dan langkah-langkah yang diambil bagi mengurangkan kesan negatif ini perlu dilaksanakan di setiap peringkat pengurusan. Dengan adanya kerjasama dari pihak pemaju projek dan pihak lain (kontraktor, sub-kontraktor, pembekal) dalam melaksanakan langkah-langkah kawalan yang disyorkan, kesan ini akan dapat dikawal dan diminimumkan dalam jangka masa pendek dan seterusnya melindungi keadaan persekitaran dan ekosistem semulajadi kawasan tapak cadangan projek dari terjejas teruk hasil dari pelaksanaan aktiviti penanaman pokok kelapa sawit ini.

Ketika proses penanaman hinggalah ke peringkat penyelenggaraan, kesan negatif terhadap kualiti air sungai adalah sudah dijangka, memandangkan terdapatnya penggunaan baja, racun rumpai dan air sisa yang terhasil dari penempatan pekerja-pekerja kelapa sawit ini terutamanya. Pergerakan baja (nitrat & fosfat) dan racun rumpai ke dalam air adalah bergantung kepada proses hakisan dan juga aliran air permukaan. Oleh itu, proses hakisan dan pengawalan penggunaan baja perlulah diawasi dan dikawal. Ini dapat membantu mengurangkan pencemaran air oleh bahan agrokimia. Pembersihan tumbuhan secara keseluruhan hendaklah dielak dan pemotongan cerun-cerun hendaklah dilakukan seminima yang mungkin. Beberapa langkah pengawalan boleh diambil bagi mengelakkan degradasi tanah dan pemeliharaan kesuburan tanah. Kawasan yang mana mempunyai kecerunan melebihi 25° boleh juga digunakan untuk tujuan penanaman tetapi hendaklah dengan kerja-kerja tanah yang minima sahaja dibenarkan tanpa penggunaan jentera-jentera berat iaitu bagi mengurangkan risiko berlakunya kejadian hakisan tanah. Pembersihan tumbuhan secara keseluruhan hendaklah dielakkan dan pemotongan cerun-cerun hendaklah seminima yang mungkin. Zon-zon penampakan semulajadi sebagaimana garis panduan yang dikeluarkan oleh **Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS)** dan lanskap semulajadi hendaklah diwujudkan terutama di sepanjang anak-anak sungai bermusim dan juga sungai-sungai utama yang berada di dalam dan bersempadan dengan kawasan cadangan tapak projek. Kolam mendapan, kolam perangkap lumpur, longkang tanah serta lain-lain langkah-langkah kawalan yang dicadangkan hendaklah dibina terlebih dahulu sebelum kerja-kerja pembersihan kawasan dijalankan. Pemaju projek juga disarankan supaya menggunakan jalan-jalan sedia ada ketika pelaksanaan projek ini bagi mengurangkan berlakunya hakisan. Pembinaan jalan-jalan ladang yang baru sekiranya perlu hendaklah dibina mengikut garis panduan yang telah ditetapkan oleh pihak **JKR** dan juga **Jabatan Perhutanan**. Pemuliharaan tanah seperti penjajaran jalan masuk, lintasan sungai, pengekalan jalan air dan pepadatan tanah perlulah dilaksanakan apabila projek penanaman dibangunkan. Dalam aktiviti pertanian, bahagian yang penting bagi bahan yang tumbuh dan dituai akan berakhir dengan bahan sisa. Pelupusan bahan sisa ini akan membawa kepada pencemaran alam sekitar dan estetik. Pihak pemaju juga disarankan untuk melaksanakan kerja-kerja pengurusan serta penstoran sisa-sisa berjadual (sisa minyak) yang terhasil dari aktiviti harian sebagaimana tertakluk di dalam **Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual), 2005**.

Terdapat beberapa isu dan perbincangan yang perlu diberi perhatian dalam sebarang projek pertanian iaitu penyakit dan kesan-kesannya. Hal ini dilihat sebagai satu keutamaan dan semakin penting memandangkan terdapat banyak pembangunan di dalam kawasan hutan semulajadi yang diketahui umumnya adalah habitat semulajadi hidupan liar, serangga, burung, reptilia dan sebagainya. Kesan-kesan negatif yang terhasil akibat daripada aktiviti ini adalah penyebaran wabak yang boleh memberi kesan kepada kesihatan manusia seperti penyakit malaria yang kebiasaannya berlaku. Di samping itu, terdapat juga penyakit lain yang wujud daripada pencemaran air iaitu penyakit taun. Wabak ini lebih cepat merebak dan meletus apabila melewati sesebuah kawasan penempatan. Walaubagaimanapun, pemaju projek dinasihatkan supaya mengambil serius akan wabak dan masalah kesihatan semua pekerja dengan mengambil langkah-langkah yang sewajarnya dalam mengawal dan meminimumkan masalah ini berlaku di kawasan projek. Salah satu cara untuk mengelakkan penyebaran penyakit bawaan vektor, **AMSB** perlulah menyediakan tempat pelupusan sisa yang sesuai dan saluran untuk mengelakkan air bertakung yang boleh membiakkan vektor yang seterusnya menyebarkan penyakit.

Pembakaran secara terbuka ke atas saki-baki pokok yang telah ditebang dan semak-semak adalah tidak dibenarkan sama sekali samada di dalam kawasan mahupun di luar kawasan tapak cadangan projek. Mereka perlu diberi kesedaran atau peringatan betapa pentingnya mengelak pembakaran terbuka terutamanya semasa musim kemarau. Perkara ini hendaklah dipastikan supaya dipatuhi oleh semua pihak yang terlibat dengan projek penanaman pokok kelapa sawit ini. Sebarang pelanggaran boleh diambil tindakan oleh pihak **Jabatan Alam Sekitar Negeri** dan boleh dikenakan kompaun sebanyak **RM100,000.00** atau **lima tahun penjara** sepertimana termaktub di dalam **Akta Kualiti Alam Sekitar 1974**. Akar-akar serta ranting-ranting pokok dan daun-daun yang terhasil dari kerja-kerja pembersihan kawasan hendaklah dibiarkan reput atau dibuang ke kawasan yang telah dikenal pasti sebagai tempat pelupusan sisa di dalam kawasan tapak projek. Sedikit kesan akan dijangka terjadi ke atas ekologi iaitu tumbuhan dan haiwan liar yang menghuni kawasan ini. Dengan pelaksanaan kerja-kerja penebangan

serta pembersihan kawasan secara berfasa akan dapat memberi masa yang cukup serta membantu hidupan-hidupan liar ini (sekiranya ada) untuk berpindah ke kawasan penempatan yang baru. Ianya juga secara tidak langsung dapat mengelakkan hidupan-hidupan liar ini dari terperangkap ketika kerja-kerja pembersihan kawasan dijalankan dan di samping itu juga dapat meminimumkan berlakunya hakisan tanah di kawasan tapak projek. Namun begitu dengan langkah-langkah kawalan dan pemantauan yang akan diambil oleh pihak pemaju projek sebagaimana dicadangkan, masalah ini dijangkakan tidak menjadi serius dan boleh diatasi. Langkah-langkah kawalan dan garis panduan yang dikeluarkan oleh agensi terbabit (**Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan, Jabatan Perhutanan dan Jabatan Perlindungan Hidupan Liar & Taman Negara**) sepertimana yang dicadangkan dalam laporan ini hendaklah dilaksanakan sepenuhnya untuk meminimumkan kesan yang mungkin berlaku hasil dari pelaksanaan cadangan penanaman pokok kelapa sawit ini terhadap hidupan liar yang terdapat di sekeliling kawasan tapak cadangan projek.

Dari segi sosio-ekonomi pula, cadangan penanaman pokok kelapa sawit ini dijangkakan dapat menghasilkan pulangan bukan sahaja kepada **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB), Perbadanan Pembangunan Ladang Rakyat Negeri Kelantan (PPLRKN)** tetapi juga kepada penduduk berdekatan (Orang Asli Pos Pulat dan Kg Pasir Parit), Gua Musang, **Kerajaan Negeri Kelantan** dan juga **Kerajaan Persekutuan**. Kawasan cadangan projek mempunyai masalah pertikaian antara tiga (3) buah syarikat iaitu, **Alam Muhibah Sdn bhd (AMSB), Lingkaran Widuri Sdn Bhd (LWSB), dan Dyna Bella Sdn Bhd (DBSB)**, yang mana meliputi kira-kira 617.761 ekar (250.0 hektar) dan kawasan pertikaian ini telah pun 70% dijalankan aktiviti penanaman oleh **LWSB dan DBSB**. Maklumat yang diperolehi dari **Perbadanan Pembangunan Ladang Rakyat Negeri Kelantan (PPLRKN)** mendapati kawasan cadangan projek berkenaan dengan rasminya telah diberi kepada **AMSB**. Perkara ini diramalkan boleh menjadi satu isu berkaitan aspek sosio-ekonomi bukan sahaja kepada pemaju projek tetapi juga kepada penanam berhampiran dan kawasan petempatan berdekatan. Namun apa yang paling membimbangkan adalah tindakan undang-undang yang akan diambil oleh empat (4) pihak iaitu **AMSB, LWSB, DBSB dan PPLRKN** yang akhirnya mengancam keseluruhan pembangunan kawasan cadangan projek. Dalam jangka masa panjang, ia boleh menjana pulangan kepada pemaju projek, terutamanya mengambil kira 99 tahun tempoh pajakan pembangunan yang diperolehi, dimana sejumlah besar pokok kelapa sawit boleh ditanam dan dituai oleh **AMSB**. Cadangan projek ini dijangka akan meningkatkan aspek sosio-ekonomi dan juga infrastruktur kawasan persekitaran yang mana dijangka akan disediakan oleh pemaju projek. Semua syarat pematuhan alam sekitar perlulah ditetapkan di dalam sebarang perjanjian rasmi yang dilakukan oleh pihak yang terlibat di dalam keseluruhan pembangunan projek.

Cadangan penanaman pokok kelapa sawit ini adalah bersesuaian dari segi kedudukan, cuaca, gunatanah semasa dan ciri-ciri topografi. Walau bagaimanapun untuk mengekalkan keadaan alam sekitar yang bersih dan harmoni, program pengawasan alam sekitar secara terjadual yang dicadangkan perlu dilaksanakan oleh pihak pemaju projek. Bagi memastikan hal ini, penyediaan **Pelan Pengurusan Alam Sekitar (EMP)**, kerja-kerja pemantauan kualiti alam sekitar secara berkala (**EME**), kerja audit alam sekitar (**EAE**) adalah dicadangkan supaya dilaksanakan oleh pihak pemaju projek. Pemonitoran alam sekitar akan membolehkan impak sebenar projek diukur dan meningkatkan data untuk peramalan pada masa akan datang. Pelaksanaan program ini akan berjalan lancar dengan adanya kerjasama dari jabatan – jabatan yang berkaitan seperti **Jabatan Alam Sekitar (JAS) Negeri Kelantan, Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS), Jabatan Perhutanan** serta **Jabatan Pertanian**. Kesemua aspek yang melibatkan pemantauan alam sekitar hendaklah dirancang dengan sempurna dan pekerja yang terlibat dengan projek penanaman kelapa sawit ini hendaklah diberi penerangan betapa perlunya melindungi alam sekitar dan mengambil langkah-langkah sewajarnya untuk memastikan tiada kesan buruk yang boleh mendatangkan kerosakan kepada alam sekitar kawasan tapak cadangan projek. Selain dari itu pihak pemaju projek disarankan juga untuk menyediakan **Pelan Tindakan Kecemasan (Emergency Response Plan – ERP)** bagi tujuan persediaan menghadapi keadaan kecemasan luar jangka yang berlaku di kawasan tapak projek ini. Kesemua dokumen-dokumen ini hendaklah dikemukakan sebelum dan semasa projek ini dilaksanakan kepada pihak **Jabatan Alam Sekitar (JAS) Negeri Kelantan** untuk tujuan penilaian dan pengauditan.

Kesimpulannya cadangan penanaman pokok kelapa sawit ini dilihat sebagai satu projek penting yang dilaksanakan oleh **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB)** dalam usaha menyokong polisi **Kerajaan Negeri** melaksanakan program 'bumi hijau' di samping meningkatkan industri pertanian di Malaysia secara keseluruhannya. Kesan yang dijangka wujud adalah lebih bersifat jangka pendek serta boleh dikawal, diminima dan dihapuskan dengan langkah-langkah kawalan yang bakal dijalankan oleh pihak pemaju projek. Komitmen dan usaha oleh **AMSB** adalah diperlukan untuk memastikan langkah-langkah kawalan yang sempurna. Dengan adanya pelaksanaan langkah-langkah kawalan yang sempurna, cadangan projek ini akan mendatangkan faedah kepada penduduk kawasan berdekatan (Orang Asli Pos Pulat dan Kg Pasir Parit), **Alam Muhibah Sdn Bhd (AMSB)**, **Perbadanan Pembangunan Ladang Rakyat Negeri Kelantan (PPLRKN)**, **Kerajaan Negeri Kelantan** dan juga **Kerajaan Persekutuan**. Kejayaan projek ini akan memberi sinar baru kepada pihak lain untuk turut sama melibatkan diri seperti sektor swasta dan pelabur asing yang berminat untuk menerajui projek yang sama di Negeri Kelantan. Keadaan ini juga akan dapat membantu **Kerajaan Negeri Kelantan** dan juga **Kerajaan Persekutuan** dalam menggalakkan penglibatan sektor swasta dalam aktiviti membaikpulih dan penanaman semula hutan. Walaupun pihak pemaju projek perlu mengeluarkan kos permulaan dalam tempoh sembilan (9) tahun pertama, **AMSB** dijangkakan akan mula mengutip hasil yang lumayan dari tahun kesepuluh (10) tempoh perlaksanaannya sehingga tahun yang ke-25. Penanaman pokok kelapa sawit akan dapat memelihara kawasan dari pencerobohan haram yang boleh merosakkan kehidupan ekologi di kawasan tapak cadangan projek. Dengan itu, kawasan tersebut bebas dari kesan-kesan negatif dan pada masa yang sama boleh mengkomersilkan kawasan tersebut kepada kawasan yang bernilai tinggi.