**BAHAGIAN C : BUTIRAN PROJEK R&D**

***PART C : PARTICULARS OF R&D PROJECTS***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A1.** | **Tajuk Projek**  *Title of the Project* |  |
| **A2.** | **Tempoh Projek**  **(Tarikh Mula/Selesai*)***  *Duration of the Project*  *(Date of commencement/ Date of completion)* |  |

1. **Latar belakang R&D (sila nyatakan sebab bagi pelaksanaan R&D tersebut daripada perspektif sains/ teknologi):**

*Detailed background of the R&D (detailed background of the R&D (please state reasons for undertaking such R&D from the scientific/ technological perspective)*

|  |
| --- |
|  |

1. **Sekiranya sebahagian daripada R&D tersebut akan dikontrakkan atau dilaksanakan secara usahasama dengan syarikat/ organisasi lain, nyatakan nama, alamat dan negara asal syarikat/ organisasi berkenaan dan maklumat mengenai R&D tersebut.**

*If any part of the R&D is to be contracted out or undertaken as a joint-venture with another company/organisation, state the name, address and the country of origin of the company/organisation involved and the details of the R&D.*

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Sebelum aktiviti R & D bermula, objektif kajian perlu ditakrif dengan jelas. Alasan bagi kajian itu, iaitu, aktiviti R & D yang bertujuan untuk mencapai penghasilan yang khusus atau hasil yang diingini perlu dinyatakan dalam objektif kajian.**   *Before an R & D activity commences, the objective of the study has to be clearly defined. The reason for the study, that is, the specific accomplishment or the desired outcome that the R & D activity aims to achieve has to be stated in the objective of the study.*  **Objektif aktiviti R & D mestilah**: / *The objective of an R & D activity must be to:* | | |
| 1. | **Memperoleh pengetahuan baharu;**  *Acquire new knowledge;*  **Memperoleh pengetahuan baharu merujuk kepada mencari tambahan ilmu pengetahuan baharu dan mencipta aplikasi baharu untuk pengetahuan sedia ada, untuk mencapai kemajuan dalam pengetahuan atau keupayaan keseluruhan dalam bidang sains atau teknologi.**  *Acquiring new knowledge refers to the seeking of new additional knowledge and devising new applications of available knowledge, to achieve an advancement in the overall knowledge or capabilities in a field of science or technology* |  |
| 2. | **Mencipta produk atau proses baharu; atau**  *Create new products or processes; or*  **Mencipta produk atau proses baharu merujuk kepada penggabungan atau menggambarkan peningkatan dalam pengetahuan atau keupayaan keseluruhan dalam bidang sains atau teknologi melalui produk atau proses baharu.**  *Creating new products or processes refers to the incorporation or representation of an increase in the overall knowledge or capability in a field of science or technology through the new product or process.* |  |
| 3. | **Penambahbaikan pada produk atau proses yang sedia ada.**  *Improvement of existing products or processes.*  **Penambahbaikan pada produk atau proses yang sedia ada merujuk kepada penambahbaikan yang ketara melalui perubahan saintifik atau teknologi kepada produk atau proses sedia ada.**  *Improvement of an existing product or process refers to a substantial improvement through scientific or technological changes to the existing product or process.* |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **E.** | **Nyatakan perbezaan di antara produk/ proses sedia ada (jika ada) dengan produk/proses yang baharu.**  *Describe a difference between existing (if any) with new product/ processes.* | |
| **Produk/ proses baru**  *New product/ processes.* | **Produk/ proses sedia ada**  *Existing product/ processes* |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bil** | 1. **Wujudnya sesuatu yang baharu (jika ada)/** Existence of *novelty (if any):*   **Adakah sesuatu yang baharu wujud di dalam pengetahuan baharu yang diperoleh atau produk dan proses sedia ada yang baharu dan ditambahbaikkan? Adakah baharu yang pertama seumpamanya di Malaysia?**  *Does novelty**exist in the newly acquired knowledge, or new and improved existing products and processes? Is the newness the first of its kind in Malaysia?*  **Aktiviti R & D dalam projek R & D mesti menghasilkan penemuan yang baharu untuk perniagaan dan belum digunakan dalam industri.**  *An R & D activity within an R & D project must result in findings that are new to the business and not already in use in the industry.*  **Dokumentasi/ bukti sokongan yang perlu disediakan**/ Supporting documents/ evidence need to be provided:   1. **kenyataan akhbar, bahan-bahan pemasaran atau sebarang maklumat bertulis di dalam laman web atau ulasan literatur dan kajian kebolehlaksanaan yang menyatakan bahawa produk tersebut adalah sesuatu yang baharu di Malaysia;**   *Press statements, marketing materials or any written information in website or literature review and feasibility studies that states the product is new in Malaysia;*   1. **Penganugerahan sijil pemberian paten/hakcipta/cap dagang oleh Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MyIPO) berkenaan dengan R&D**   Award of certificate of grant of a patent/copyright/trademark by Intellectual Property Corporation of Malaysia (MyIPO) in respect of R&D. |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bil** | 1. **Risiko teknikal**/ *Technical risk:*   **Aktiviti R & D akan melibatkan risiko teknikal jika ketidakpastian saintifik atau teknologi timbul daripada jurang pengetahuan antara hasil aktiviti yang dijangkakan dan keadaan saintifik atau pengetahuan teknologi, maklumat atau pengalaman yang secara munasabah dan secara umum boleh didapati pada masa permulaan R&D.**  *An R & D activity would involve technical risks if scientific or technological uncertainty arises from a knowledge gap between the intended activity outcome and the state of scientific and technological knowledge, information or experience that is reasonably and publicly available at the time of commencement of the R & D activity.*  **Adakah terdapat penglibatan risiko teknikal di dalam mencapai hasil yang diingini yang disebabkan oleh ketidakpastian saintifik atau teknologi yang tidak dapat diselesaikan oleh seorang profesional yang kompeten dalam bidang yang berkaitan?**  *Is there an involvement of technical risks in achieving the desired outcome due to scientific or technological uncertainties that cannot be resolved by a competent professional in the relevant field?*  **Jika hasil yang dijangkakan dapat dicapai dengan mudah, ini akan menjadi petunjuk bahawa unsur risiko teknikal tidak mungkin terlibat.**  *Where the expected outcome is achieved easily, it would be an indication that there may not be the element of technical risk involved.*  **Contoh-contoh dokumen yang perlu disediakan**/ *Examples of documents need to be provided*:   1. **Nasihat (nota bertulis) atau dokumen penyelidikan yang menunjukkan bagaimana penentuan ketidakpastian yang ditemui adalah tidak mudah diselesaikan atau tidak boleh didapati secara umum dan mengapa kesimpulan ini dicapai;**   Advice (written notes) or research documents that show how it was determined that the uncertainty being sought was not easily resolved or not publicly available and why this conclusion was reached;   1. **Penjelasan mengenai ketidakpastian saintifik atau teknologi yang terlibat dan mengapa ianya tidak dapat diselesaikan oleh seorang profesional yang kompeten semasa aktiviti R&D dijalankan.**   *Explanation of the scientific or technological uncertainty involved and why it could not be readily resolved by a competent professional at the time the R&D activities were carried out.* |
| 1. |  |
| 2. |  |

1. **Kriteria (3) - Kajian Sistematik, Penyiasatan dan Experimen**

*Criteria (3) - Systematic, Investigative and Experimental Study (SIE)*

**Adakah aktiviti R&D yang dijalankan menggunakan pendekatan yang sistematik, penyiasatan dan eksperimen untuk menyelesaikan ketidakpastian saintifik atau teknologi yang tidak mudah diperolehi?**

*Was the R&D activity carried out using a systematic, investigative and experimental approach to resolve a scientific or technological uncertainty which is not readily deducible?*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistematik dan Penyiasatan/** *Sistematic and Investigative*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Jadual aktiviti *R&D* (dengan G*antt chart)* yang akan dijalankan**  *Schedule of R&D activities (with Gantt chart) to be carried out* | | **Kaedah dan teknik**  *Method and technique* | | **Tarikh (bulan)**  *Date (month)* | **Aktiviti**  *Activities* | |  |  |  |   **Eksperimen**/ *Experimental*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Jadual ujian yang akan dijalankan**  *Schedule of tests to be carried out* | | **Peralatan/perkakas yang akan digunakan**  *Equipment/ tools to be used* | | **Tarikh (bulan)**  *Date (month)* | **Ujian**  *Tests* | |  |  |  | |

1. **Hasil yang dijangka daripada *R&D*:**

*Expected result of the R&D:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Projek *R&D* baru**   *New R&D project*  **Terangkan dengan jelas dan terperinci tentang hasil; penyelidikan yang dijangkakan dapat diperolehi (boleh disokong dengan foto/sampel/ prototaip/lakaran skematik atau lain-lain).**  *Explain clearly and in detail the expected results of the research (can be supported with photographs/sample/ prototype/ schematic sketch etc)*   |  | | --- | |  |  1. **Bagi melanjutkan projek *R&D* telah diluluskan**   *For an extension of an approved R&D project*  **Terangkan kemajuan dan pencapaian yang diperolehi oleh projek *R&D* tersebut dengan memberi penekanan tentang sejauh mana objektif *R&D* tersebut telah dicapai. Penerangan hendaklah disokong dengan foto-foto yang relevan.**  *Explain the progress and achievement made in the R&D project, emphasising on how much of the objectives of the R&D have been meet. The explanation must be supported by relevant photographs*   |  | | --- | |  | |

1. **Tenaga manusia dalam projek *R&D/*** *Manpower in the R&D project:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nama Pegawai/Staf**  *Name of officer/ staff* | **Warganegara**  *Citizenship* | **Jawatan**  *Position held* | **Kelayakan & pengalaman**  *Qualification & experience* | **Tangggung-**  **jawab**  *Job responsibility* | **Peratusan Pembahagian Masa Untuk Penyelidikan**  *Percentage of time allocated for research* |
|  |  |  |  |  |  |

1. **Anggaran perbelanjaan ke atas projek *R&D/*** *Estimate of expenditure on R&D:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Butiran**  *Items* | **Tahun 1**  *Year 1* | **Tahun 2**  *Year 2* | **Tahun 3**  *Year 3* |
| **Bahan mentah**  Raw material |  |  |  |
| **Kos tenaga manusia**  *Manpower cost* |  |  |  |
| **Perkhidmatan teknikal di dalam Malaysia**  *Technical services in Malaysia* |  |  |  |
| **Perkhidmatan teknikal di luar Malaysia**  *Technical services outside Malaysia* |  |  |  |
| **Kos perjalanan**  *Travelling cost* |  |  |  |
| **Kos pengangkutan**  *Transportation cost* |  |  |  |
| **Kos penyelenggaraan**  *Maintenance cost* |  |  |  |
| **Sewaan peralatan /bangunan**  *Rental of equipment/ building* |  |  |  |
| **Lain – Lain**  *Others* |  |  |  |
| **Jumlah (RM)**  *Total (RM)* |  |  |  |