

PROFIL DAN MAKLUMAT ASAS SYARIKAT

TechFarm Xperts Sdn Bhd
68, B13 Jalan Bukit Dugang,
Kampung Sungai Merab Hulu,
43000, Kajang Selangor.

JADUAL KANDUNGAN

Bil	Tajuk	Muka Surat
1	PENGENALAN SYARIKAT	3
2	LATAR BELAKANG SYARIKAT	4
3	MAKLUMAT SYARIKAT	4
4	OBJEKTIF DAN VISI	5
5	LATAR BELAKANG AHLI LEMBAGA PENGARAH	6
6	MAKLUMAT OPERASI DAN PENGURUSAN	7
7	CARTA ORGANISASI	7
8	MAKLUMAT PROJEK YANG TELAH DIUSAHAKAN	8

1.0 PENGENALAN SYARIKAT

Industri pengeluaran tanaman berasaskan komoditi telah mengalami pelbagai perubahan daripada sistem penanaman secara konvensional kepada pengeluaran yang memerlukan teknologi tinggi untuk meningkatkan pengeluaran makanan yang semakin kompetitif.

Bagi memesatkan pengeluaran hasil pertanian secara komersialisasi, pendekatan yang lebih sistematik dan tersusun perlu dibangunkan untuk diguna pakai oleh pengusaha bagi peningkatan hasil pengeluaran dan pendapatan.

Sistem fertigasi pengeluaran tanpa tanah merupakan teknologi terkini yang semakin meluas penggunaannya dikalangan pengusaha bidang pertanian, di mana ia menggabungkan pembajaan dan pengairan dalam satu sistem di bawah struktur pelindung tanaman bagi menjamin pengeluaran hasil tinggi serta berkualiti dan merupakan alternatif kepada sistem penanaman konvensional.

Syarikat TechFarm Xperts Sdn Bhd telah ditubuhkan pada 28 september 2021. Syarikat ini ditubuhkan dengan tujuan untuk melatih pasukan untuk menimba pengalaman dalam mengendalikan projek pertanian pada skala yang lebih besar. Kedua, sebagai tapak kajian untuk membuat inovasi kemajuan teknologi dalam pertanian, bagi tujuan komersial. Ketiga, menerokai peluang lain seperti pembekal pertanian, ekopelancongan dan hospitaliti, kafe dan F&B, inovasi teknologi ladang, pendidikan dan juga latihan. Keempat, Sebagai ekosistem lestari berskala kecil (keselamatan makanan, ekopelancongan, penginapan), terutamanya untuk komuniti sendiri (Komuniti Xperts). Terakhir, untuk meneroka pilihan produk pengguna hiliran daripada hasil dan juga usaha niaga perniagaan lain yang berpotensi.

2.0 LATAR BELAKANG SYARIKAT

2.1 MAKLUMAT SYARIKAT

Nama Syarikat	: TechFarm Xperts Sdn Bhd
No. Pendaftaran	: 1371706-T
Alamat Perniagaan	: 68, B13 Jalan Bukit Dugang, Kampung Sungai Merab Hulu, 43000 Kajang , Selangor Darul Ehsan
No. Telefon	: 03-89221757
No. Faks	:
Bidang Perniagaan	: Pertanian dan industri asas tani
Jenis Perniagaan	: Sendirian Berhad
Modal Dibenar	: RM 2,399,999
Modal Berbayar	: RM 2,399,999
Taraf Syarikat	: SWASTA
Lembaga Pengarah	: EN. MOHD FADHLI BIN MOKHTAR
Juru Audit Syarikat	: A. RAZAK & CO (AF0842)
Alamat Juru Audit	: 51-2D, 2ND FLOOR, JALAN PANDAN 3/10, PANDAN JAYA 55100 KUALA LUMPUR

2.2 OBJEKTIF DAN VISI

2.2.1 Objektif

- Menubuhkan pasukan untuk membentuk pengalaman dalam merangka prospek mengendalikan projek pertanian berskala besar.
- Untuk berinovasi dengan teknologi pertanian; dan tujuan komersial.
- Meneroka lebih banyak peluang daripada projek ini. Contoh: pembekal pertanian, eko-pelancongan dan hospitaliti, kafe dan F&B, inovasi ladang teknologi, pendidikan dan latihan.
- Sebagai ekosistem kelestarian berskala kecil kepada komuniti (menghasilkan bahan makanan, eko-pelancongan, penginapan), terutama Komuniti Xperts.
- Untuk meneroka lebih banyak produk hiliran pengguna daripada hasil pertanian, juga usaha mempelopori ruang perniagaan yang lain. Contoh: cili tin, cili sos, dan sebagainya.

2.2.2 Visi

- Untuk mempelopori dan berdaya-saing dalam bidang perniagaan pertanian di Malaysia.

2.3 LATAR BELAKANG AHLI LEMBAGA PENGARAH

Nama Pengarah	Mohd Fadhli bin Mokhtar
Jawatan	Pengarah Urusan/ Head of Business
Pendidikan	Diploma in Electrical & Electronic Engineering (Industry)
Pengalaman	Memulakan kerjaya sebagai pengarah teknikal di syarikat Cara Skadimo Sdn. Bhd, sebuah syarikat yang menjalankan perniagaan berkaitan sistem pemantauan keselamatan (security surveillance) pada tahun 2017 hingga tahun 2021. Beliau juga pernah diamanahkan untuk menjawat jawatan sebagai pengarah projek di Modkha Marine HQ bertempat di Star Central Cyberjaya pada tahun 2017 bagi mengendalikan projek pemasangan CCTV, rangkaian sistem pemantauan keselamatan dan juga terlibat secara khusus dalam pembangunan sistem pemantauan IoT sepanjang kerjaya beliau. Pada tahun 2022, beliau telah meningkatkan kerjayanya sebagai Pengarah Syarikat di TechFarm Xperts Sdn.Bhd sehingga kini. Beliau juga bertanggungjawab sebagai pengarah projek dalam membangunkan sistem IoT di dalam sektor pertanian. Antara projek pertanian yang telah dijalankan adalah Sistem IoT bagi projek NFT Green House, Sistem Fertigasi projek tanaman cili dan juga pembangunan infrastruktur bagi operasi ladang termasuk sistem pendawaian elektrik di kawasan ladang.

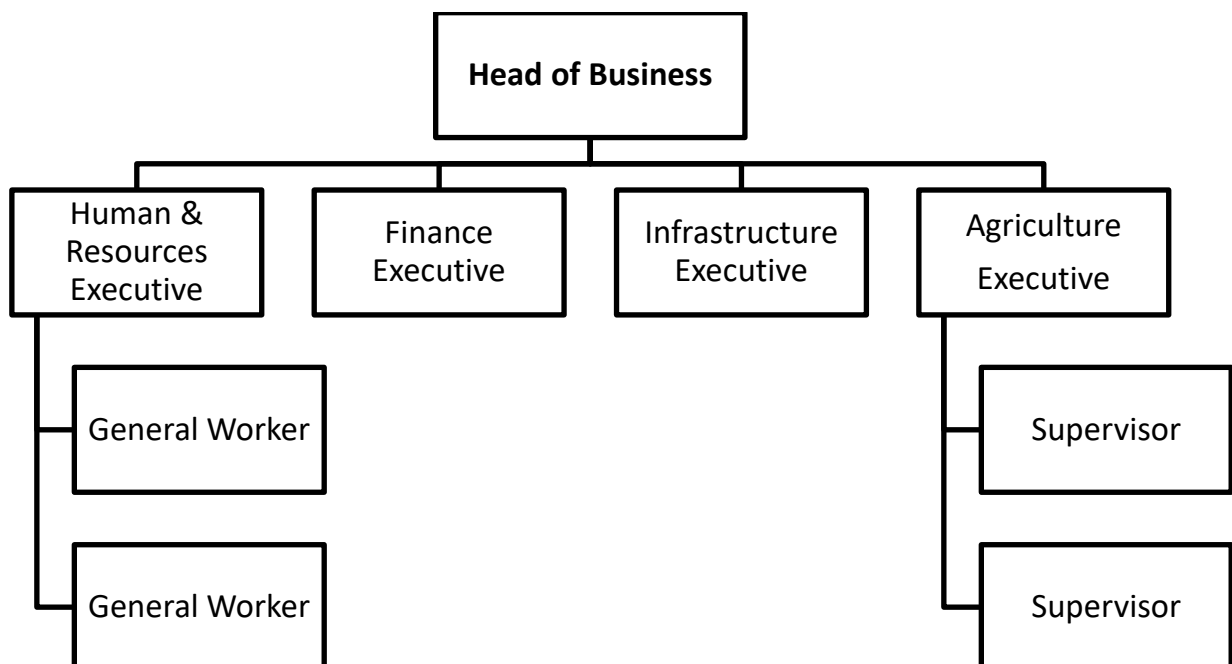
2.4 MAKLUMAT OPERASI DAN PENGURUSAN

Bahagian ini menerangkan struktur organisasi dalam syarikat TechFarm Xperts Sdn Bhd yang bertanggungjawab terhadap perjalanan syarikat secara keseluruhannya. Manakala bagi pengurusan projek, pihak syarikat akan menggaji kakitangan dan buruh secara kekal dan kontrak bagi tempoh selama projek itu berjalan.

Bagi pengurusan syarikat, ia diketuai oleh seorang '*Head of Business*', seorang Eksekutif Sumber Manusia, seorang Eksekutif Kewangan, seorang Eksekutif Infrastruktur dan seorang Eksekutif Pertanian. Dibawah Eksekutif Pertanian ada dua orang penyelia yang mengendalikan projek pertanian di TechFarm Xperts.

Bagi operasi projek, ia akan diketuai oleh dua orang Penyelia Projek yang mengendalikan projek berbeza dan dua orang Buruh Am bagi melaksanakan projek yang telah dirancang.

2.5 CARTA ORGANISASI



3.0 MAKLUMAT PROJEK YANG TELAH DIUSAHAKAN

3.1 Projek Tanaman Terung Mini Fertigasi

Teknologi fertigasi merujuk kepada sistem tanaman tanpa tanah. Fertigasi bermaksud tanaman sentiasa diairi larutan baja yang lengkap secara titis beberapa kali sehari mengikut keperluan pokok. Teknologi tanpa tanah ini bertujuan untuk mengelakkan tanaman daripada dijangkiti penyakit bawaan tanah.

Teknologi fertigasi merupakan teknik penanaman yang telah terbukti memberi kesan yang baik pada tanaman sayuran dan buah-buahan. Fertigasi adalah gabungan dua perkataan Inggeris iaitu 'fertilizer' dan 'irrigation'. Dalam sistem ini, pembajaan dan pengairan dilakukan secara serentak. Sistem fertigasi juga ialah satu kaedah tanaman alternatif bagi mengelakkan penyakit bawaan tanah ('soil borne disease') seperti pythium, di samping meningkatkan hasil tanaman. Penyakit bawaan tanah seperti pythium dan fusarium berpotensi mengurangkan dan merosakkan hasil tanaman.

Teknologi ini kebanyakannya menggunakan media 'cocopeat' (sabut kelapa halus) dan sekam padi bakar. Bagi memastikan produk tanaman yang dihasilkan adalah berkualiti dan juga produktif, TechFarm Xperts telah mengambil inisiatif dengan menjalankan projek tanaman Terung Mini secara Sistem Fertigasi sebanyak 4000 pokok secara kontan untuk dikomersialkan.

Secara asasnya, projek tanaman cili secara fertigasi yang dijalankan di TechFarm bermula pada Mac 2022 dan menelan belanja sekitar RM 30,000. Kos tersebut meliputi kos alatan seperti sistem perpaipan, motor pam air, rangka sokongan batas, jaring dan juga polibeg. Manakala bagi kos-kos lain seperti kawalan serangga perosak dan juga kos pembajaan dianggarkan sekitar RM 2000 sebulan.



Sistem tanaman Fertigasi Cili

3.2 Projek Penternakan Ikan Air Tawar (Akuakultur)

Berikutan sumber Ikan Air Tawar Negara yang masih tidak mencukupi untuk menampung keperluan pasaran tempatan, TechFarm Xperts telah mengambil langkah proaktif dalam melaksanakan agenda kerajaan dalam memesatkan kegiatan ekonomi ikan air tawar di Malaysia. Bagi melaksanakan agenda tersebut, pada peringkat permulaan, TechFarm Xperts telah memulakan ternakan akuakultur dengan menternak spesies ikan tilapia, patin, keli dan juga puyu.

Susulan teknologi penyelidikan dan juga pembangunan yang semakin pesat dalam sektor perikanan, kemudahan seperti ini telah membuka ruang dan peluang bagi mengenalpasti potensi dan juga kebolehpasaran yang ada bagi mengembangkan lagi sektor ini ke peringkat yang lebih tinggi.

Secara asasnya, projek ternakan ikan air tawar yang dijalankan oleh TechFarm Xperts diaplikasikan di kolam yang dibina seluas 8,100 kaki persegi bertempat di Sg.Merab Kajang. Maklumat teknikal kolam yang digunakan adalah kolam takungan air yang tidak melibatkan pengaliran air masuk dan juga keluar. Sumber utama air kolam adalah dari aliran air bukit dan juga hujan. Bagi situasi musim kemarau, sumber air kolam didapatkan daripada anak sungai berhampiran dengan kedudukan kolam yang dibina.



Secara teknikalnya, Kapasiti air di dalam kolam adalah 1,800 m³ pada kedalaman 2-meter dan boleh mencapai 2,700 m³ pada kedalaman 3 meter pada musim hujan. Dasar kolam adalah padat dengan lumpur pada kedalaman setengah kaki di tengah kolam dan satu kaki dipinggir kolam. Bagi menjalankan projek tersebut, jumlah modal yang telah dikeluarkan adalah sekitar RM 15000 secara amnya. Bagi memastikan paras oksigen berada pada tahap optimum, sebuah pam oksigen digunakan bagi membekalkan oksigen ke setiap sangkar.

3.3 Projek NFT Greenhouse

Nutrient Film Technique (NFT) merupakan salah satu cara dalam sistem tanaman Hidroponik yang diperkenalkan buat pertama kali oleh Dr. A.J Cooper di Glasshouse Crops Research Institute, Littlehampton, England sekitar akhir tahun 1960-an. Konsep asas teknologi NFT ini adalah suatu kaedah dimana tanaman yang mempunyai akar tanaman tumbuh pada lapisan air baja yang tipis dan sentiasa mengalir sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air, baja tanaman dan oksigen. Ia direkabentuk sebegitu rupa daripada unit yang paling kecil dan mudah-alih sehingga kepada keluasan yang besar untuk pengeluaran hasil secara komersial.

Teknologi NFT ini merupakan teknologi alternatif yang boleh di laksanakan untuk beberapa jenis tanaman tertentu terutamanya jenis sayur-sayuran. Diantara beberapa kelebihan penggunaan Teknologi NFT seperti memudahkan pertumbuhan zon akar tanaman, keperluan makanan dan air dapat dipenuhi dengan baik dan mudah, keseragaman sumber nutrien dan pemberian nutrien mengikut kadar kepekatan seperti yang diperlukan oleh tumbuhan. Kadar baja ini boleh disesuaikan dengan umur dan jenis tanaman mengikut jadual pembajaan yang khusus.

Projek NFT Greenhouse telah dijalankan oleh TechFarm Xperts pada tahun 2021 dengan jumlah belanja sebanyak RM 110,000 bagi kos pembinaan. Bagi kos operasi bulanan, jumlah anggaran adalah sekitar RM 600 sebulan. Kos tersebut meliputi kos baja, medium tanaman, dan alatan IoT bagi sistem pemantauan operasi rumah hijau. Antara tanaman yang diusahakan melalui projek tersebut adalah sawi bunga, sawi dan juga pakchoy.



3.4 Projek Rumah Cendawan

Tanaman cendawan merupakan salah satu cabang aktiviti pertanian dibawah kategori tanaman berpotensi dimana ianya telah diusahakan secara komersial sebagai satu industri yang baru. Cendawan atau kulat dahulu hanya dikenali sebagai tumbuhan liar yang hanya didapati disekitar kawasan kebun pada masa- masa tertentu. Kaedah menanam cendawan telah maju dengan pelbagai teknologi yang di ubahsuai dari semasa ke semasa dan juga selain daripada penggunaan segar dapat di proses untuk dijadikan makanan proses, perubatan, kesihatan dan sebagainya.

Cendawan Tiram Kelabu atau nama botaninya *Pleurotus sajor-caju* dari famili Pleurotaceae merupakan jenis cendawan yang mempunyai permintaan yang baik di pasaran tempatan dan eksport. Penanaman cendawan tiram kelabu memerlukan kelembapan tinggi pada suhu 28°C – 30°C dan tidak terdedah pada cahaya matahari. Negara pengeluar utama ialah Thailand, Taiwan, Jepun dan Australia. Perusahaan tanaman cendawan boleh didapati hampir di setiap negeri di Malaysia. Negeri pengeluar utama cendawan adalah Johor dan Selangor.

Cendawan Tiram Kelabu mengandungi kalori yang rendah, bahan antioksidan, protein serta pelbagai mineral dan vitamin yang mampu meningkatkan sistem imun untuk melawan jangkitan virus dan bakteria, merencatkan pertumbuhan tumor dan aktiviti pelindung gen. Kebiasaannya digunakan dalam masakan sebagai sayur dan penghasilan produk hiliran seperti produk sejukbeku dan makanan ringan.

Bagi Projek Rumah Cendawan, TechFarm Xperts telah melaburkan kos operasi dan juga pembinaan sekitar RM 22,000 dan rumah cendawan tersebut mampu memuatkan sehingga 7000 bongkah cendawan dalam satu musim. Rumah cendawan ini akan mula beroperasi sepenuhnya pada bulan Mac 2023 serta dilengkapi dengan kemudahan sistem IoT.



3.5 Projek Tanaman Nanas MD2

Tanaman nanas (*Ananas comosus*) di Malaysia merupakan salah satu komoditi pertanian yang penting dan luas penanamannya. Nanas ditanam di hampir semua negeri di Malaysia. Sumber tanaman nanas di Malaysia masih tidak mencukupi untuk menampung keperluan pasaran tempatan. Oleh itu, TechFarm Xperts mengorak langkah dengan melaksanakan langkah proaktif kerajaan memesatkan kegiatan ekonomi penanaman nanas.

Antara varieti nanas yang telah dikenalpasti dan terbukti keberkesannya untuk projek ini adalah Nanas MD2. Ini adalah kerana varieti ini telah ditanam dengan jayanya secara komersial oleh segelintir usahawan dan kejayaannya amatlah memberangsangkan. Antara faktor-faktor utama pemilihan varieti tersebut untuk tujuan komersial adalah disebabkan oleh pertamanya ialah dikenali ramai dan permintaan yang tinggi untuk pasaran tempatan. Keduanya, bekalan sulur mudah diperolehi dengan harga yang berpatutan. Ketiganya, kos penjagaan yang mudah dan murah daripada varieti lain. Akhirnya, daya ketahanan penyakit tinggi dan risiko kadar kematian rendah.



Projek tanaman nanas yang diusahakan oleh TechFarm Xperts akan beroperasi di dalam tapak sedia ada seluas 3,847 kaki persegi yang terletak bersebelahan kolan ikan air tawar. Tapak sedia ada merupakan tapak kosong yang telah dibersihkan dan hanya terdapat lebih kurang 50 pokok kelapa di sekeliling tapak yang di tanam oleh pihak Techfarm Xperts. Sumber air dan bekalan air utama untuk tanaman adalah dari tangki poly yang berada di bersebelahan tapak tanaman. Dengan kapasiti keluasan 3,847 kaki persegi, 4,000 sulur nanas telah ditanam di kawasan ini. Dengan jangkaan hampir 5,000 kg berat buah yang akan dihasilkan selepas setahun tanam. Dengan itu, jumlah hasil yang akan dikeluarkan adalah sebanyak RM15,000 secara keseluruhannya. Modal yang dikeluarkan adalah sebanyak RM7,000 untuk tanaman satu pusingan.

3.6 Projek Tanaman Sayuran Secara Konvensional

Tanaman sayur secara konvensional di dalam ladang TechFarm Xperts bermula pada Februari 2024 dan dijalankan menggunakan kaedah tradisional yang menekankan penggunaan tanah subur, baja organik dan penjagaan rapi tanpa bergantung sepenuhnya kepada teknologi moden. Antara sayuran yang ditanam ialah kangkung, bayam, serai, kacang panjang, kacang buncis dan limau kasturi. Kaedah yang digunakan adalah kaedah “*bedding*” merujuk kepada cara penyediaan batas atau hamparan tanah yang dinaikkan sedikit daripada paras tanah asal untuk tujuan penanaman. Kaedah ini amat penting terutamanya tanaman berakar cetek yang memerlukan saliran air yang baik. Batas atau *bed* biasanya dibentuk dengan ukuran lebar antara 1.0 hingga 1.2 meter, panjang mengikut kesesuaian kawasan, dan tinggi sekitar 20 hingga 30 sentimeter. Di antara batas, parit kecil dibina bagi memastikan air berlebihan dapat dialirkan keluar, sekali gus mengelakkan masalah akar reput akibat air bertakung.

Penjagaan tanaman dilakukan secara manual dengan memantau keadaan tanah, menyiram mengikut keperluan, serta mengawal rumpai dan serangga perosak menggunakan kaedah semula jadi seperti semburan bahan organik atau kawalan tangan. Kangkung dan bayam memerlukan kelembapan tanah yang mencukupi, manakala serai pula lebih tahan kering dan sesuai dijadikan tanaman sempadan yang membantu menghalang serangan serangga. Kacang panjang dan kacang buncis pula memerlukan sokongan atau junjung agar pertumbuhannya tegak dan mudah dipetik.



Selain menghasilkan hasil dan pasaran tempatan, penanaman sayur secara konvensional juga membantu mengekalkan keseimbangan ekosistem di ladang. Sisa tanaman digunakan semula sebagai baja organik, manakala kehadiran pelbagai jenis tanaman mengurangkan risiko penyakit dan meningkatkan kepelbagaian biologi.

3.7 Projek Ternakan Ayam Penelur

Projek pembesaran ayam penelur bermula pada Mei 2024. Idea asal untuk memulakan projek ini adalah untuk memanfaatkan sisa sayur-sayuran yang berlebihan. Pembinaan reban ayam dimulakan pada Disember 2023, dengan saiz 15x20 kaki persegi, yang boleh menampung sekitar 100 hingga 200 ekor ayam pada satu masa. Pada 9 Mei 2024, projek ayam penelur dimulakan dengan membawa anak ayam berumur 50 hari sebagai kumpulan pertama. Kumpulan kedua dan ketiga dibawa masuk pada bulan Julai dan Ogos, masing-masing, dengan jumlah 150 ekor anak ayam.

Ayam penelur dibiakkan khusus untuk pengeluaran telur. Ia berbeza dengan ayam daging yang dibesarkan untuk daging. Ayam penelur dipilih kerana kebolehan mereka untuk menghasilkan telur dalam jumlah yang banyak sepanjang jangka hayat pengeluaran mereka. Pelbagai baka dikenali kerana pengeluaran telur yang tinggi, seperti White Leghorn, Rhode Island Red, dan Sussex. Setiap baka mempunyai ciri-ciri yang berbeza dari segi saiz telur, warna, dan kekerapan pengeluaran.



Pembinaan reban ayam diperluaskan pada Jun 2025, dengan saiz 15x20 kaki persegi bagi menampung pertambahan ayam penelur. Pembinaan ini bagi menampung penambahan ayam penelur sebanyak 200 ekor dan jumlah terkini ayam penelur sebanyak 400 ekor. Ayam penelur mengambil masa 4 ke 5 bulan sebelum mereka mula bertelur setiap hari. Anggaran pengeluaran telur untuk akan datang sebanyak 100-200 biji setiap hari.