



Pengembangan Startup Sunar Farm Dengan Metode *Design Sprint*

I Putu Teja Artadi¹, I Gede Juliana Eka Putra², Tiawan³

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi STMIK Primakara, Denpasar, Bali, Indonesia

^{1,2,3}Jalan Tukad Badung No.135, Renon, Denpasar, Bali, Indonesia

E-mail: tejaartadi2000@gmail.com¹, gedejep@primakara.ac.id², tiawan@primakara.ac.id³

Abstrak

Sunar Farm merupakan startup yang menyediakan alat untuk menjebak hama dan pengusir tikus pada tanaman padi, yang saat ini berada di bawah binaan inkubator bisnis STMIK Primakara. Startup Sunar Farm mengalami kendala dalam penjualan, masih belum adanya minat dari petani untuk membeli peralatan Sunar Farm. Solusi yang coba diterapkan dari permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan dan memetakan model bisnis startup Sunar Farm menggunakan metode Design Sprint. Metode Design Sprint digunakan untuk mencari solusi dan memvalidasi permasalahan Startup Sunar Farm, dan menggunakan BMC untuk memetakan perubahan model bisnis dari solusi yang diperoleh. Metode Design Sprint memiliki 5 tahapan yang terdiri dari tahap memahami untuk memahami permasalahan pengguna, tahap divergensi untuk membuat solusi dari permasalahan yang ada, tahap penentuan voting untuk solusi, tahap prototype yaitu membuat bentuk fisik dari solusi yang dipilih, dan tahap validasi memvalidasi prototype yang dibuat. Hasil penelitian ini dengan menggunakan metode Design Sprint diperoleh beberapa penambahan pada BMC yaitu penambahan segmen pelanggan, proposisi nilai, saluran, hubungan pelanggan, dan kemitraan.

Kata Kunci: Sunar Farm, STMIK Primakara, Design Sprint, Bisnis Model, BMC

Abstract

Sunar Farm is a startup that provides tools for trapping pests and rat repellent on rice plants, which is currently under the guidance of the STMIK Primakara business incubator. Startup Sunar Farm is experiencing problems in sales, there is still no interest from farmers in buying Sunar Farm equipment. The solution that is trying to be applied from these problems is by developing and mapping the business model of the Sunar Farm startup using the Design Sprint method. The Design Sprint method is used to find solutions and validate the problems of Startup Sunar Farm, and use BMC to map changes in the business model of the solutions obtained. The Design Sprint method has 5 stages consisting of understand to understand the user's problems, the divergence stage to make solutions to existing problems, the decide voting stage for the solution, the prototype stage, namely making the physical form of the selected solution, and the validate stage validating the prototype made. The results of this study using the Design Sprint method obtained several additions to the BMC, namely additions to the customer segment, value propositions, channels, customer relationships, and key partnerships.

Keyword: Sunar Farm, STMIK Primakara, Design Sprint, Bisnis Model, BMC

I. PENDAHULUAN

Industri 4.0 ditandai dengan adanya digitalisasi dan kecerdasan buatan. Dengan perkembangan teknologi ini banyak adanya aplikasi-aplikasi yang mempermudah dalam pengenalan lingkungan menggunakan teknologi berbasis Augmented Reality dan Global Positioning System untuk pengenalan daya Tarik wisata[1].

Pada era ini juga banyak pekerjaan telah digantikan dengan teknologi robot yang menerapkan teknologi AI dan IoT, sehingga mengurangi tenaga manusia dengan

tujuan untuk efisiensi waktu. Berbagai upaya dan inovasi telah dilakukan untuk menghadapi industri 4.0, salah satunya penerapan teknologi pada bidang pertanian.

Jika teknologi tepat guna telah digunakan secara bijak serta tepat sasaran, maka mampu meningkatkan produktivitas tenaga kerja di Indonesia, dan seiring berjalannya waktu akan membawa Indonesia menjadi negara maju dengan menopang perekonomian[2]. Teknologi dapat digunakan untuk menggantikan buruh dalam proses penanganan padi. Namun, Indonesia

masih terpuruk di masa-masa penggunaan sistem tradisional dengan memanfaatkan tenaga buruh sehingga menghabiskan biaya besar dan berimbas pada harga barang hasil produksi. Salah satu proses penanganan padi yang paling berpengaruh adalah serangan penyakit dan hama. Penangan padi yang tepat akan membuat kerugian pada hasil panen berkurang dan lebih maksimal.

Seperti yang dialami oleh petani Desa Petang, serangan hama yang masih sering terjadi membuat para petani tidak sedikit mengalami kerugian dan membuat resiko tinggi menjadikan hasil panen tidak maksimal. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan, dalam perawatan padi banyak sekali mengalami kendala dan permasalahan salah satunya adalah serangan dari hama seperti belalang, serangga dan tikus. Berdasarkan permasalahan tersebut *Startup* Sunar Farm menjadi solusi bagi para petani untuk menangani hama padi.

Sunar farm merupakan *Startup* yang dibangun untuk menghadapi revolusi 4.0 khususnya pada bidang pertanian. Sunar farm adalah *Startup* penyedia alat perangkap hama serangga dan pengusir tikus pada tanaman padi berbasis *green energy*. Alat perangkap hama serangga pertanian di sokong daya dari panel surya dan menyimpan daya pada baterai sehingga mendapat tenaga untuk beroperasi pada malam hari. Penggunaan solar cell bertujuan untuk mendapat energi atau sumber daya bersih yang membuat alat ini menjadi ramah lingkungan. Alat ini berisikan lampu pijar dan dibawahnya akan ada tempat berisikan air sebagai trap untuk serangga yang tertarik pada cahaya, selain itu akan ada alat berbasis gelombang suara yang tidak disukai tikus agar hama tikus pergi menjauh dari lingkup pertanian, alat ini dapat berfungsi secara otomatis jika hari menjelang malam dengan *setting controler* pada solar panel.

Berdasarkan validasi ide sebelum terbentuknya Sunar Farm, telah dilakukan wawancara kepada 5 orang petani di Desa Petang pada bulan Maret 2021 kemudian mendapat kesimpulan bahwa para petani membutuhkan solusi yang ditawarkan oleh Sunar Farm. Namun peminatan para petani untuk membeli produk Sunar Farm masih belum ada. Petani belum sepenuhnya melek terhadap teknologi dan masih menggunakan metode yang biasa digunakan karena dari segi harga jauh lebih murah, sehingga menyebabkan *Startup* Sunar Farm tidak dapat berkembang. Berdasarkan permasalahan tersebut maka *Startup* *Startup* sunar farm harus dapat merumuskan suatu rancangan strategi model pengembangan bisnis yang sesuai agar tetap dapat mempertahankan eksistensi usahanya.

Merancang dan mengembangkan *Startup* Sunar Farm diperlukan validasi dan memetakan model bisnis. Hal ini sangat perlu diterapkan pada tahap perencanaan bisnis untuk memberikan gambaran kepada wirausaha dalam pelaksanaan, kontrol dan evaluasi *Startup* sunar farm kedepannya, dan sehingga nantinya *Startup* Sunar farm dapat diterima oleh masyarakat khususnya petani. Dalam pengembangan *Startup* sunar farm ini penulis menggunakan metode *Design Sprint*.

Metode *Design Sprint* merupakan metodologi yang dikembangkan oleh *Google* untuk memecahkan masalah pengguna dengan merancang, membuat *prototype*, dan menguji ide secara tepat. *Design Sprint* juga dapat diartikan sebagai metode untuk menciptakan produk baru [3]. Dalam *Design Sprint* terdapat 5 tahapan yang komunikatif dan interaktif. *Design Sprint* dibandingkan metodologi lain lebih efektif karena dalam proses *Design Sprint* melibatkan pengguna, dapat menghasilkan hasil yang lebih cepat dengan anggaran yang perlukan rendah dan hasil akan sesuai harapan [4].

Hasil penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan metode *Design Sprint* adalah berupa model bisnis dari *Startup* yang akan diterapkan dalam mengembangkan *Startup* sunar farm kedepannya.

II. LANDASAN TEORI

A. *Startup*

Menurut Kurnianti *Startup* merupakan institusi yang dibangun dengan tujuan membuat produk baru atau layanan inovatif di bawah kondisi ketidakpastian yang tinggi. Seseorang dalam kondisi tersebut merupakan seorang pengusaha, terlepas dari apakah dia bekerja sendiri, bekerja untuk perusahaan *for profit* maupun organisasi *non-profit*[5]

Sebuah perusahaan harus mempunyai beberapa karakteristik sehingga dapat dikatakan sebagai *Startup*[6]. Karakteristik tersebut antara lain:

- 1) Memiliki usia kurang dari tiga tahun
- 2) Inovasi dan keunikan ide
- 3) Sedikit SDM
- 4) Struktur organisasi *multitasking*
- 5) Semangat idealisme
- 6) Kondisi ketidakpastian
- 7) Didominasi Teknologi
- 8) Menggunakan media *internet*
- 9) Struktur organisasi *multitasking*
- 10) Semangat idealisme
- 11) Kondisi ketidakpastian
- 12) Didominasi Teknologi
- 13) Menggunakan media *internet*
- 14) Mudah beradaptasi

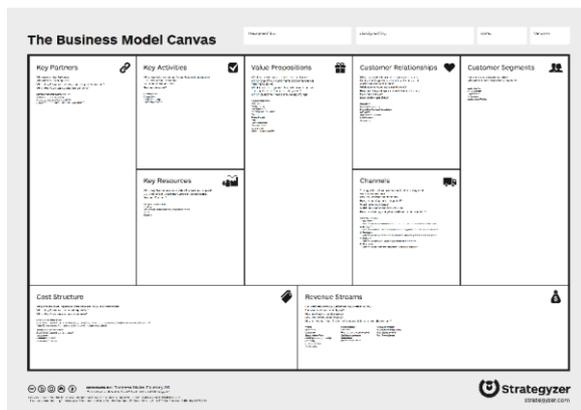
B. *Green Energy*

Green energy atau energi hijau adalah energi efisien, dihasilkan dari sumber-sumber yang ramah lingkungan atau hampir tidak berdampak negatif pada ekosistem lingkungan. Energi hijau menggunakan sumber energi alternatif atau terbarukan seperti sinar matahari, angin, aliran air, panas bumi dan bioenergy[7]. Sunar farm merupakan alat yang berbasis *green energy*, karena memanfaatkan energi matahari sebagai sumber daya utama dengan menggunakan teknologi *solar cell*. *Solar cell* merupakan alat menangkap sinar matahari kemudian diubah menjadi energi listrik.

C. *Business Model Canvas*

Business Model Canvas (BMC) merupakan alat pembuat model bisnis yang kini sangat populer dalam dunia kewirausahaan karena kemampuannya dalam menggambarkan elemen inti dalam sebuah bisnis yang

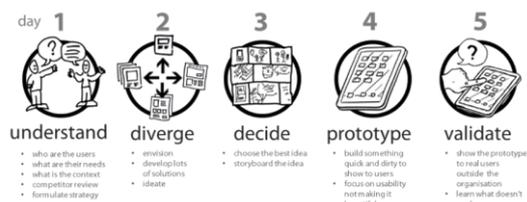
dituangkan dalam satu lembar kanvas. Selain itu keunggulan BMC adalah kemudahannya untuk diubah-ubah model bisnis dengan cepat dan melihat implikasi perubahan suatu elemen pada elemen bisnis yang lain. BMC juga menyajikan model bisnis yang mengakomodasi ide-ide kreatif dan inovatif yang berasal dari banyak individu (bekerja sama) dan kemudahan untuk memadupadankannya. *Business Model Canvas* adalah model bisnis yang terdiri dari 9 blok area aktivitas bisnis yang dituangkan dalam 1 lembar kanvas. 9 blok itu antara lain adalah: *Customer Segments*, *Value Propositions*, *Channels*, *Customer Relationship*, *Revenue Streams*, *Key Resources*, *Key activities*, *Key Partnerships*, dan *Cost Structure* [8].



Gambar 1. *Business Model Canvas* (BMC)
Sumber: id.kipedia.org

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Metode *Design Sprint*, metodologi yang dikembangkan oleh *Google* untuk memecahkan masalah pengguna dengan merancang, membuat *prototype*, dan menguji ide secara tepat. *Design Sprint* diartikan juga sebagai metode untuk menciptakan produk baru [3]. *Design Sprint* suatu kerangka kerja desain produk yang *fleksibel* yang berguna dalam memaksimalkan peluang untuk melakukan sesuatu yang diinginkan orang. Ini adalah upaya besar oleh tim kecil di mana hasilnya akan menentukan arah produk atau layanan. Dalam *Design Sprint* terdapat lima tahapan diantaranya, *understand*, *diverge*, *decide*, dan *prototype*.



Gambar 2. *Design Sprint*
Sumber: www.dictio.id

A. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pada penelitian ini adalah aspek pengumpulan data, dimana data yang didapat akan dikembangkan dan di analisis dengan metode yang diambil. Pada penelitian ini, instrumen penelitian yaitu :

1. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan pada 2 tahap yaitu pada tahan *understand* dan tahap *validate*. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terbuka. Pada tahap *understand* wawancara dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis permasalahan yang dialami oleh *user* yang nantinya akan dipecahkan. Kemudian pada tahap *validate* yang merupakan langkah terakhir dalam tahapan *Design Sprint*, dilakukan wawancara tidak terstruktur bertujuan untuk memvalidasi produk atau solusi yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan. Jika hasil masih belum *valid* atau belum sesuai dengan keinginan *user* maka akan diulang lagi ke tahap *understand* sampai akhirnya menemukan hasil yang *valid* sesuai dengan keinginan *user*.

2. Studi Literatur

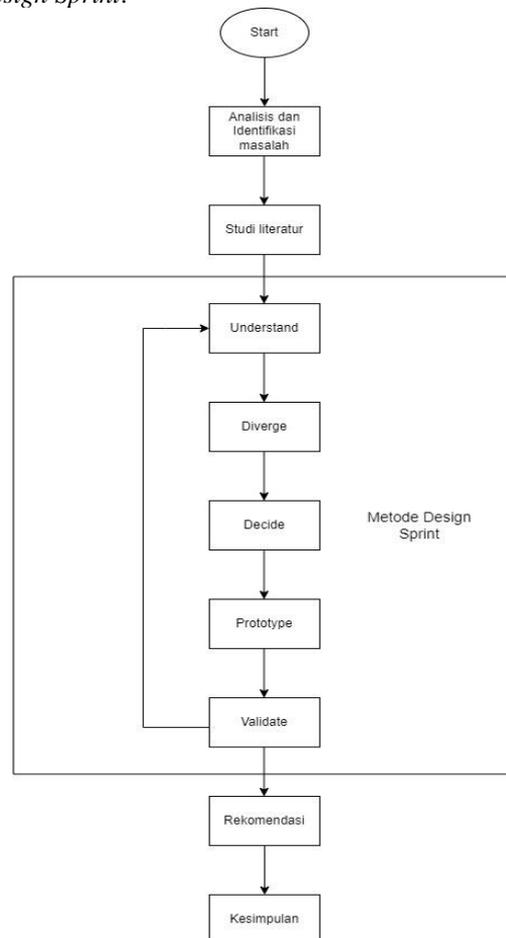
Studi literatur dengan mempelajari referensi dari buku-buku dan jurnal- jurnal penelitian yang memiliki topik relevan dengan penelitian ini.

3. Observasi

Pada Penelitian ini penulis akan melakukan pengamatan langsung pada pertanian padi guna mengetahui kondisi dan permasalahan *user*.

B. Alur Penelitian

Berikut merupakan alur dari penelitian ini, dapat dilihat pada gambar 3 yang menggunakan metode *Design Sprint*.



Gambar 3. Alur Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil dan Pembahasan Metode *Design Sprint*

Adapun hasil dan pembahasan yang didapatkan menggunakan metode *design sprint* dengan tahap *understand, diverge, decide, prototype, dan validate*.

1. Tahap *Understand*

Berdasarkan dari hasil wawancara pada tahap *Understand* dengan 7 orang petani di Desa Petang, ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh petani selaku pengguna alat. *Design Sprint* difokuskan pada pengembangan bisnis *Startup* Sunar Farm dengan permasalahan yang dihadapi antara lain sebagai berikut:

- a) Biaya dan pembuktian fungsi menjadi pertimbangan dalam pembelian alat
- b) Ukuran alat tidak terlalu masalah tetapi fungsi alat mampu maksimal dengan harga diharapkan terjangkau
- c) Semua petani memerlukan alat hanya saja karena petani cenderung sudah tua tua harus diberikan pemahaman bagaimana cara alat bekerja dan berfungsi supaya petani mau menggunakan alat
- d) Petani lebih suka Keperluan pertanian disediakan secara *offline* karena barangnya bisa dilihat langsung
- e) Petani terbiasa membeli keperluan pertanian di koperasi dan toko pertanian
- f) Petani berharap supaya pemerintah lebih membantu semua kendala petani seperti lewat ppl
- g) Alat diharapkan dapat mengatasi masalah hama dan dapat berfungsi dengan baik.
- h) Alat pertanian otomatis dapat mengefisienkan waktu dan tenaga
- i) Pemerintah sudah berperan dalam menghadapi kendala dari petani lewat ppl
- j) Selain hama petani mengalami masalah pada cuaca dan penjualan hasil

2. Tahap *Diverge*

Pada tahap *diverge* dilakukan *Brainstroming* dengan 7 orang tim termasuk anggota tim *Startup* Sunar Farm dengan menggunakan teknik *crazy 8*. Hasil dari *brainstroming* yang didapat ditunjukkan pada Tabel 1 *crazy 8* sebagai berikut:

Tabel 1. *Crazy 8*

No	Kegiatan	Keterangan
1	Buku Panduan	petani yang kebanyakan orang sudah tua perlu mengetahui cara kerja alat, maka peneliti mengeluarkan ide supaya alat nantinya dibuatkan buku panduan tentang cara kerja dan fungsi alat sehingga akan memudahkan petani dalam menggunakan alat.
2	Proposal ke pemerintah	Mengajukan proposal kerjasama ke pemerintah terkait, dengan tujuan alat dibeli oleh pemerintah, kemudian

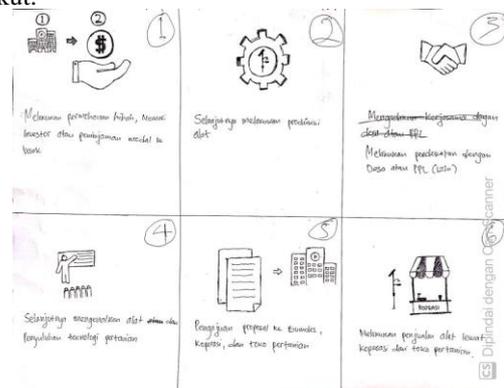
		pemerintah mendistribusikan ke petani padi secara gratis.
3	Kerjasama dengan PPL	Mengusulkan ide untuk melakukan kerjasama dengan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dalam hal pengenalan teknologi pertanian khususnya alat pengusir hama padi dengan harapan lewat PPL akan lebih dimudahkan akses ke petani langsung untuk sosialisasi
4	Memberikan potongan harga	Dalam penjualan alat supaya memberikan diskon harga dan <i>free maintenance</i> dalam jangka tertentu dari awal pembelian, tujuannya supaya alat kelihatan murah tanpa menurunkan harga yang telah ditentukan sehingga petani akan tertarik untuk membeli.
5	Desa digital	Membuat ide supaya membantu mewujudkan desa digital melalui beberapa hal salah satunya sosialisasi dan peningkatan akses internet di desa sehingga nantinya alat apapun akan mudah diterima oleh petani.
6	Menyediakan barang yang lengkap	Menyediakan barang yang lengkap di koperasi atau toko pertanian terdekat supaya petani dapat dengan mudah mendapatkan barang dalam jumlah banyak tanpa harus menunggu atau order terlebih dahulu.
7	Penyebaran brosur	Membuat <i>browsur</i> untuk mempromosikan alat ke petani yang ada di desa – desa.
8	Kerjasama desa	Kerjasama dengan desa, dengan harapan supaya pihak desa bisa mensupport alat kepada petani, dengan adanya kerjasama desa akan membuat petani semakin yakin dengan alat tersebut
9	Pameran teknologi pertanian	Mengadakan pameran teknologi pertanian khususnya alat pengusir hama, agar petani dapat melihat secara langsung bagaimana alat bekerja, tidak hanya petani yang dapat melihat pameran ini tetapi seluruh desa terkait dari pemuda pemudi maupun yang lanjut usia
10	Desa memberikan sarana gratis	Desa memberikan sarana secara gratis, ini maksudnya supaya desa membeli alat dari Sunar Farm kemudian diberikan secara gratis kepada petani.
11	Membuat kelompok tani	Membuat kelompok tani, petani yang tidak bisa membeli alat perorang dapat membeli secara kelompok dengan cara patungan dan alat digunakan secara bergantian.
12	Menjual produk di koperasi	Tim mengeluarkan ide supaya menjual alat Sunar Farm di koperasi. Hal ini berdasarkan dari wawancara, dimana petani lebih suka membeli perlengkapan pertanian secara <i>offline</i> dan biasanya dibeli melalui koperasi.
13	PPL	Meminta pemerintah melakukan Penyuluhan Pertanian Lapangan (PPL) secara rutin, untuk membantu petani mengetahui solusi yang harus dilakukan

		petani dalam menangani masalah di sawah, seperti dalam mengukur ph tanah.
14	Membuat harga alat menjadi <i>reasonable</i>	Tim peneliti mengusulkan membuat harga alat menjadi <i>reasonable</i> , dengan menekan harga menjadi lebih <i>reasonable</i> alangkah baiknya alat bisa menjadi alat dengan harga yang bersahabat dan berfungsi dengan baik.
15	Penjualan Online	Melakukan penjualan alat di media social dan <i>ecommerce online</i> untuk menjangkau <i>customer</i> di luar daerah, tidak menutup kemungkinan alat akan dipasarkan keluar daerah oleh karena itu harus dilakukakan penjualan yang intensif.
16	Hibah	Kerjasama dengan pemerintah dengan tujuan pemerintah memberikan alat ke petani secara gratis, dengan alat yang dibeli melalui Sunar Farm.
17	<i>Training</i>	Memberikan <i>training</i> alat untuk petani, ini sama dengan uji coba, dengan memberikan petani uji coba alat beberapa waktu supaya petani mengetahui fungsi dari alat.
18	Sales	Tim mengusulkan menjadi <i>sales – sales</i> ke rumah warga, artinya nanti Sunar Farm melakukan promosi atau mengenalkan produk dengan memasuki rumah – rumah petani di desa.
19	Memaksimalkan bahan untuk harga	Memaksimalkan bahan alat dengan tujuan dapat menekan harga alat supaya lebih terjangkau untuk petani.
20	Mengajukan ke pemerintah	Mengajukan ke pemerintah di pertanian, disini dimaksudkan mengajukan penawaran ke pemerintah tentang alat Sunar Farm yang tentunya dapat membantu petani, sehingga harapan nantinya pemerintah mendistribusikan secara gratis pada petani.
21	Pengemasan alat	melakukan pengemasan alat yang ringkas agar menarik pembelian atau meningkatkan tampilan alat.
22	Pawang hujan	Mencari pawang hujan untuk mengantisipasi cuaca, karena cuaca juga menjadi penghambat petani.
23	Mempergunakan barang	Menggunakan barang bekas dalam bahan pembuatan alat untuk mengurangi sampah sisa pakai dengan tujuan lebih ramah lingkungan dan dapat menekan biaya alat.
24	Uji coba	Mengusulkan supaya perlu adanya uji coba alat sampai menemukan hasil terbaik dengan tujuan alat mampu memberikan <i>feedback</i> sesuai dengan harapan petani saat alat sudah dipasarkan.
25	Membuat program tambahan pemerintah	Membuat program tambahan pemerintah. Program yang dimaksud misalkan membuat program untuk penyuluhan tentang alat teknologi yang tepat guna untuk permasalahan petani.

26	Produksi alat	Produksi alat dalam jumlah banyak. Karena alat akan didistribusikan ke koperasi sehingga perlu dilakukan produksi dalam jumlah besar untuk mempermudah dalam pemasaran.
27	Video tutorial	Ide selanjutnya membuat video tutorial terkait penggunaan, fungsi dan cara kerja alat pengusir hama.
28	Kunjungan rutin ke petani	Ide berikutnya melakukan kunjungan secara rutin ke petani. Kunjungan dimaksud mengecek keadaan sawah untuk mengetahui apakah ada peningkatan dan mengecek alat apakah dapat berfungsi dengan baik atau petani masih kurang paham dengan penggunaan alat.
29	Komunikasi melalui <i>whatsapp</i>	Melakukan komunikasi melalui <i>whatsapp</i> untuk mengetahui perkembangan petani tentang penggunaan alat dan membantu petani jika memiliki kendala terhadap alat.
30	Bekerjasama dengan <i>stakeholder</i> .	Ide berikutnya bekerjasama dengan berbagai <i>stakeholder</i> . Melakukan kerjasama dengan pihak terkait untuk mempermudah dalam pemasaran dan penjualan alat, misal kerjasama dengan koperasi dan toko-toko.
31	Bekerjasama dengan Perangkat Desa	Bekerjasama dengan perangkat desa untuk mengajak petani. Disini mengajak perangkat desa untuk mempermudah dalam memberikan pemahaman ke petani tentang penggunaan alat.

3. Tahap *Decide*

Pada tahap *Decide* didapatkan berupa hasil dari voting ide yang didapatkan dari crazy 8 tahap sebelumnya. Dari hasil *vote* dipilih satu solusi terbanyak yaitu, dengan solusi menjual alat di koperasi dan toko pertanian. Kemudian ide tersebut digabungkan ke dalam sebuah *storyboard* yang sebelumnya telah didiskusikan dengan ahli. Adapun *storyboard* yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Storyboard Bisnis

Alur *storyboard* bisnis, pemasaran alat Sunar Farm. Pertama dilakukan pencarian modal untuk biaya produksi dan biaya lainnya, modal didapat melalui

permohonan hibah ke pemerintah, lewat *investor* atau dapat juga dengan melakukan peminjaman ke bank.

Selanjutnya melakukan produksi alat dalam jumlah banyak untuk mempermudah pendistribusian alat. Kemudian langkah berikutnya melakukan pendekatan dengan perangkat desa atau PPL supaya mendapatkan akses dengan mudah langsung ke petani dalam penyuluhan alat.

Setelah itu baru dilakukan penyuluhan tentang teknologi pertanian khususnya mengenalkan fungsi dan rupa alat Sunar Farm kepada petani di desa – desa, penyuluhan dapat dilakukan melalui forum desa adat atau forum subak atau dapat juga lewat pemerintah melalui Penyuluhan Pertanian Lapangan (PPL). Lalu langkah berikutnya, setelah penyuluhan dan dirasa respon atau tanggapan petani antusias, maka dari *Startup* akan mengajukan proposal bisnis ke koperasi dan toko pertanian di daerah desa tersebut untuk melakukan penjualan lewat koperasi dan toko pertanian. Kemudian, jika proposal sudah disetujui maka alat akan didistribusikan ke koperasi dan toko pertanian, sehingga petani dapat membeli alat secara langsung dan dapat melihat kondisi alat secara langsung tanpa harus mencari jauh.

4. Tahap *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan *prototype* dari satu solusi yang didapat dari proses *vote* pada tahap sebelumnya untuk selanjutnya dilakukan validasi ke petani. Hasil dari *vote* tersebut dengan solusi yang didapat yaitu, menjual alat di koperasi dan toko pertanian. Adapun beberapa hal yang akan petani dapatkan dalam pembelian alat pengusir hama Sunar Farm, antara lain sebagai berikut:

- Menjual alat secara *offline* di koperasi dan toko pertanian sehingga petani dapat dengan mudah mendapatkan unit alat serta petani dapat melihat kondisi alat secara langsung.
- Alat pengusir hama dari *Startup* Sunar Farm memiliki bentuk yang estetik dan pada malam hari dapat sebagai penerang sawah seperti lampu taman serta bahan alat yang digunakan merupakan bahan yang kuat sehingga alat akan mampu bertahan dalam waktu cukup lama.
- Setiap pembelian 1 unit alat *customer* akan mendapatkan beberapa pelayanan *maintenance* alat secara gratis di awal pemakaian.
- Dari *Startup* juga akan memberikan pengetahuan tentang perawatan padi khususnya penanganan hama melalui penyuluhan langsung ataupun berupa video.
- Kemudian petani juga mendapatkan pelayanan *online support* selama jam kerja untuk membantu petani jika memiliki kendala mengenai alat pengusir hama tersebut.

5. Tahap *Validate*

Pada tahap validasi dilakukan wawancara tidak struktur dengan 5 orang informan yaitu petani yang sama dari tahap *understand*, yang mana peneliti melakukan presentasi kemudian menanyakan respon

dari informan. Hasil dari wawancara tidak struktur pada tahap ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

- Mengenai alur bisnis yang telah dibuat dan pelayanan yang ditawarkan, petani menyatakan sudah sesuai dengan keinginan petani yang mana petani mengharapkan penjualan alat dilakukan secara langsung supaya petani dapat melihat barang langsung, yaitu lewat koperasi
- Petani mengharapkan supaya alat hama tersebut dapat segera dipasang di wilayah sawah desa Petang sehingga petani dapat melihat hasil dari alat.
- Petani menyatakan supaya alat diperlihatkan atau mensosialisasikan dapat melalui forum rapat subak atau desa adat supaya nantinya petani dapat merespon alat. Hal ini sudah sesuai dengan rencana rangkaian pemasaran ke depannya yaitu melalui penyuluhan teknologi pertanian.

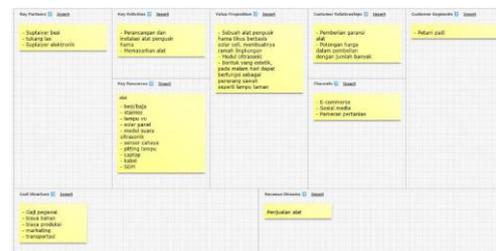
Setelah dilakukan validasi maka diperoleh beberapa perubahan atau tambahan model bisnis Sunar Farm yang dimasukan ke dalam business model canvas sebagai berikut.



Gambar 5. BMC Baru

B. Analisis pengembangan

Berdasarkan hasil *sprint* yang telah dilakukan terdapat beberapa perubahan model bisnis yang akan diterapkan oleh *Startup* Sunar Farm. Adapun beberapa perubahan model bisnis dari sebelum *sprint* dilakukan dan setelah *sprint* dilakukan akan dipetakan kedalam BMC, kemudian dibandingkan antara BMC yang lama dengan BMC yang baru.



Gambar 6. BMC Sebelum Design Sprint



Gambar 7. BMC Setelah Design Sprint

Penjelasan dari perbedaan kedua *business model canvas* diatas akan dijelaskan sebagai berikut.

1) Customer Segment

a. Sebelum *Design Sprint*

Customer segment dari *Startup Sunar Farm* merupakan petani yang bergelut pada persawahan karena produk alat yang dibuat khusus untuk menangani hama pada tanaman padi.

b. Sesudah *Design Sprint*

Setelah dilakukan *sprint* terdapat penambahan pada *customer* yang disasar yaitu pemerintahan terkait, karena hasil dari wawancara beberapa petani kendala terhadap biaya oleh karena itu dari Sunar Farm menargetkan penjualan ke pemerintah dengan tujuan alat di distribusikan secara gratis ke petani, sehingga terdapat 2 *customer segment* pada BMC terbaru yaitu petani dan pemerintah.

2) Value Propositions

a. Sebelum *Design Sprint*

Sebuah alat pengusir hama tikus berbasis solar cell, dengan menggunakan solar cell dimana memanfaatkan energi matahari sebagai sumber daya utama dari alat pengusir hama sehingga membuatnya ramah lingkungan.

b. Sesudah *Design Sprint*

Dari hasil wawancara yang dilakukan pada saat proses *sprint*, beberapa petani mengalami kendala pada biaya sehingga dari *Startup Sunar farm* membuat penambahan pada *value propositions* dengan membuat alat yang harganya terjangkau.

3) Channels

a. Sebelum *Design Sprint*

- i. *E-commerce* : Alat dijual secara online melalui tokopedia dan *E-commerce* lainnya
- ii. Sosial media : Alat dipromosikan secara online melalui Instagram dan sosial media lainnya.
- iii. Pameran pertanian: Mengikuti pameran pertanian atau pameran teknologi dengan tujuan memperkenalkan alat ke masyarakat.

Pada model bisnis sebelumnya pemasaran alat Sunar Farm lebih difokuskan pada pemasaran secara *online* dengan menggunakan beberapa *platform*.

b. Sesudah *Design Sprint*

Dari proses *Design Sprint* yang telah dilakukan didapatkan bahwa petani lebih cenderung suka membeli alat pertanian secara *offline* sehingga pemasaran kedepannya difokuskan secara *offline* dengan melakukan penambahan dari beberapa *channel* yaitu koperasi desa, toko pertanian dan promosi.

4) Customer Relationship

a. Sebelum *Design Sprint*

Pada *business model canvas* sebelumnya terdapat dua pelayanan *customer relationship* yang diberikan *Startup sunar farm* untuk menjaga kepercayaan dari

customer, yaitu pemberian garansi alat dan potongan harga.

b. Sesudah *Design Sprint*

Setelah dilakukan *Design Sprint* terhadap *Startup Sunar Farm* maka dibuat beberapa penambahan pelayanan kepada *customer* pada bagian *customer relationship* untuk lebih meningkatkan kepercayaan petani selaku *customer*. Penambahan tersebut antara lain

- i. *Maintenance* secara gratis selama 2 tahun awal pembelian, diberikan perawatan atau perbaikan alat secara gratis jika alat mengalami kerusakan.
- ii. Pengetahuan tentang perawatan padi khususnya hama.
- iii. Petani akan diberikan pengetahuan tentang perawatan padi khususnya penanganan hama baik berupa video maupun penyuluhan dengan tujuan meningkatkan hasil panen padi.
- iv. *Online support* selama jam kerja untuk menjawab semua kendala petani
- v. Diberikan layanan berupa konsultasi secara *online* untuk menjawab kendala dari petani.

5) Revenue Streams

a. Sebelum *Design Sprint*

Pendapatan dari *Startup Sunar Farm* diperoleh dari hasil penjualan alat.

b. Sesudah *Design Sprint*

Setelah dilakukan *Design Sprint* tidak terdapat penambahan pada *revenue streams*, untuk pendapatan tetap berasal dari hasil penjualan alat saja.

6) Key Resources

a. Sebelum *Design Sprint*

Sumber daya yang diperlukan *Startup Sunar Farm* dalam pembuatan alat dan menjalankan bisnis tersebut adalah besi/baja, stainless, lampu uv, solar panel, modul suara ultrasonic, sensor cahaya, pitting lampu, lapotop, kabel dan SDM.

b. Sesudah *Design Sprint*

Tidak terdapat perubahan terhadap *key resources* karena dalam *Design Sprint* yang telah dilakukan lebih difokuskan pada pemasaran alat dan dari segi fungsional alat tidak dapat perubahan.

7) Key Activities

a. Sebelum *Design Sprint*

Aktivitas yang dilakukan untuk menjalankan *Startup Sunar Farm* yaitu perancangan dan instalasi alat pengusir hama, merancang dan mendesain alat, melakukan perakitan alat yang siap dipasarkan, serta memasarkan alat

b. Sesudah *Design Sprint*

Pada bagian *key activities* ini tidak terdapat perubahan yang dilakukan setelah proses *Design Sprint*.

8) Key Partnership

Pada bagian ini merupakan *stakeholder* yang terkait dalam menjalankan *Startup Sunar farm*.

a. Sebelum *Design Sprint*

- i. *Supplier* besi

Tempat untuk membeli besi sebagai kerangka utama dari alat.

ii. Tukang las

Jasa yang diperlukan dalam proses perakitan alat.

iii. *Supplier* elektronik

Penyedia alat elektronik yang digunakan untuk menjalankan fungsi dari alat, seperti solar cell dan modul ultrasonik.

b. Sesudah Design Sprint

Setelah proses *Design Sprint* dilakukan maka terdapat penambahan pada *key partnership* yaitu kerja sama dengan Penyuluhan Pertanian Lapangan (PPL), hal ini dilakukan berdasarkan dari hasil wawancara dengan petani pada proses *Design Sprint*.

9) Cost Structure

Cost structure merupakan biaya yang dikeluarkan dalam proses menjalan bisnis Sunar Farm.

a. Sebelum Design Sprint

i. Gaji pegawai

ii. biaya bahan

iii. biaya produksi

iv. marketing

v. transportasi

b. Sesudah Design Sprint

Dari proses *Design Sprint* yang telah dilakukan terhadap pengembangan *Startup* Sunar Farm tidak terdapat penambahan maupun pengurangan di bagian *cost structure*.

Berikut tabel perbandingan antara BMC sebelum *Design Sprint* dengan BMC sesudah *Design Sprint*.

Tabel 1 Tabel Perbandingan BMC

[1] Komponen BMC	[2] BMC Sebelum Design Sprint	[3] BMC Sesudah Design Sprint
[4] <i>Customer Segment</i>	[5] - Petani padi	[6] - Petani padi [7] - Pemerintah terkait
[8] <i>Value Propositions</i>	[9] - Sebuah alat pengusir hama tikus berbasis solar cell, membuatnya ramah lingkungan [10] - Modul Ultrasonic [11] - Bentuk yang estetik, pada malam hari dapat berfungsi sebagai penerang sawah seperti lampu taman	[12] - Sebuah alat pengusir hama tikus berbasis solar cell, membuatnya ramah lingkungan [13] - Modul Ultrasonic [14] - Bentuk yang estetik, pada malam hari dapat berfungsi sebagai penerang sawah seperti lampu taman [15] - Harga terjangkau
[16] <i>Channels</i>	[17] - E-commerce [18] - Sosial media [19] - Pameran pertanian	[20] - Koperasi desa [21] - Toko Pertanian [22] - Pameran pertanian/teknologi [23] - Promosi [24] - E-commerce [25] - Sosial media [26] - Website

[27] <i>Customer Relationship</i>	[28] - Pemberian garansi alat [29] - Potongan harga dalam pembelian dengan jumlah banyak	[30] - Pemberian garansi alat [31] - Potongan harga dalam pembelian dengan jumlah banyak [32] - <i>Maintenance</i> secara gratis selama 2 tahun awal pembelian [33] - Pengetahuan tentang perawatan padi khususnya hama. [34] - <i>Online support</i> selama jam kerja untuk menjawab semua kendala petani
[35] <i>Revenue Streams</i>	[36] - Penjualan alat	[37] - Penjualan alat
[38] <i>Key Resources</i>	[39] - besi/baja [40] - stainless [41] - lampu vu [42] - solar panel [43] - modul suara ultrasonik [44] - sensor cahaya [45] - pitting lampu [46] - Laptop [47] - kabel [48] - SDM	[49] - besi/baja [50] - stainless [51] - lampu vu [52] - solar panel [53] - modul suara ultrasonik [54] - sensor cahaya [55] - pitting lampu [56] - Laptop [57] - kabel [58] - SDM
[59] <i>Key Activities</i>	[60] - Perancangan dan instalasi alat pengusir hama [61] - Memasarkan alat	[62] - Perancangan dan instalasi alat pengusir hama [63] - Memasarkan alat
[64] <i>Key Partnerships</i>	[65] - Suplaiyer besi [66] - tukang las [67] - Suplaiyer elektronik	[68] - Suplaiyer besi [69] - tukang las [70] - Suplaiyer elektronik [71] - PPL
[72] <i>Cost Structure</i>	[73] - Gaji pegawai [74] - biaya bahan [75] - biaya produksi [76] - marketing [77] - transportasi	[78] - Gaji pegawai [79] - biaya bahan [80] - biaya produksi [81] - marketing [82] - transportasi

Dari tabel perbandingan BMC lama dengan BMC baru diatas, terdapat beberapa perubahan terjadi yaitu pada bagian blok *customer segment*, *value proposition*, *channels*, *customer relationship* dan *key partnership*

V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari pembahasan yang telah diuraikan mengenai Pengembangan *Startup* Sunar Farm dengan Metode *Design Sprint*, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut. Pengembangan produk pada *Startup* Sunar Farm, dilakukan berdasarkan asumsi yang telah tervalidasi terhadap pelanggan. Pengembangan produk berupa penambahan terhadap beberapa komponen pada blok BMC yang berdasarkan atas hasil metode *Design Sprint*. Metode *Design Sprint* pada penelitian ini digunakan untuk memvalidasi permasalahan terhadap permasalahan petani yang

cenderung lebih suka membeli keperluan pertanian secara *offline* sehingga didapatkan solusi untuk menjual alat di koperasi dan toko pertanian. Hasil dari *Design Sprint* didapatkan beberapa penambahan pada BMC yaitu penambahan pada bagian *customer segment*, *value propositions*, *channels*, *customer relationship*, dan *key partnership*.

REFERENSI

- [1] I. W. W. N. Kusuma, I. G. J. E. Putra, and B. P. W. Nirmala, "GuideAR: Aplikasi Berbasis Augmented Reality dan Global Positioning System untuk Pengenalan Daya Tarik Wisata," *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, p. 78, 2021, doi: 10.23887/karmapati.v10i1.31988.
- [2] R. W. Lestari, *Pengaruh Upah, Tingkat Pendidikan dan Teknologi Terhadap Produktifitas Tenaga Kerja Pada Industri Kecap di Kecamatan Pati Kabupaten Pati*. 2011.
- [3] R. Ramadan, H. Muslimah Az-Zahra, and R. I. Rokhmawati, "Perancangan User Interface Aplikasi EzyPay menggunakan Metode Design Sprint (Studi Kasus PT. Arta Elektronik Indonesia)," 2019.
- [4] K. A. Subagya, D. Pratami, and M. A. Hasibuan, "PENGEMBANGKONTEN E-LEARNING MENGGUNAKAN DESIGN SPRINTPADA MATA KULIAH MANAJEMEN PROYEK (TOPIK: PROJECT INTRODUCTION)," *JISI J. Integr. Sist. Ind.*, vol. 6, no. 2, 2019, doi: 10.24853/jisi.6.2.107-116.
- [5] Apsari Wahyu Kurnianti, "Komunikasi Pemasaran Transportasi Online NGuberJEK," *J. Komun. Dan Kaji. Media*, vol. 1, no. 1, p. 70, 2017.
- [6] D. D. A. Anggri Puspita Sari, *Kewirausahaan dan Bisnis Online*. 2020.
- [7] R. Noer, M. Fuady, and N. Ridwan, "Evaluasi Implementasi Konsep Kota Hijau di Kota Banda Aceh," vol. 5, no. 4, pp. 49–53, 2021.
- [8] I. Athia, E. Saraswati, and A. Normaladewi, "Penerapan Business Model Canvas (Bmc) Untuk Mendorong Mindset Kewirausahaan Di Kalangan Mahasiswa Universitas Islam Malang," *J. Ketahanan Pangan*, vol. 2, no. 1, pp. 66–75, 2018.