

## BAB IV

### RENCANA PRODUK, KEBUTUHAN OPERASIONAL, DAN MANAJEMEN

#### A. Proses Operasi

Urban Hydro Farm merupakan perusahaan yang fokus dalam menjadi pemasok sayuran hidroponik pada pasar swalayan ataupun industri makanan dan minuman. Dalam menciptakan aneka ragam sayuran berkualitas baik, tentunya proses bertanam yang dilakukan perusahaan harus dijalankan secara terstandar. Persiapan dalam proses penyemaian hingga proses pengemasan dan pengiriman harus dipikirkan secara matang sehingga kualitas sayur dapat tetap segar dan mampu bertahan hingga sampai ke tangan distributor.

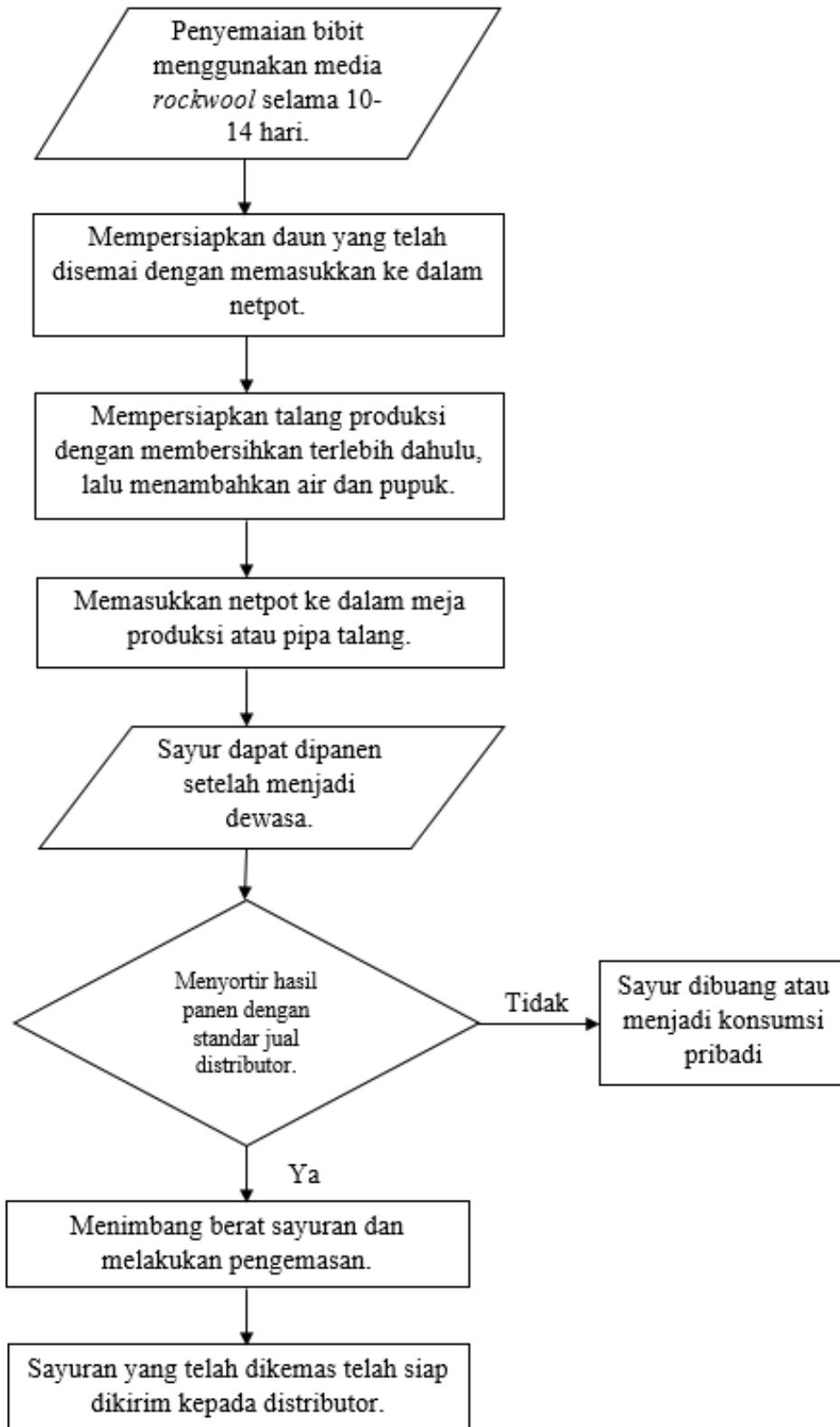
Operasi atau operasional merupakan serangkaian proses variabel-variabel yang umumnya dapat berupa informasi atau bahan mentah. Proses operasi ini merupakan rangkaian yang penting dalam menciptakan sebuah produk karena proses ini akan menambahkan nilai atau kemanfaatan terhadap hasil produk akhir seperti yang dijelaskan melalui teori rantai nilai.

Dalam menyusun proses operasi yang efisien dan efektif, tentunya diperlukan strategi dalam rangka menekan biaya produk atau mempercepat proses produksinya. Beberapa strategi produksi yang sering digunakan adalah strategi produksi massal dan strategi fokus pada produksi. Masing-masing strategi memiliki kelemahan dan kekurangan baik dari efektivitas waktu dan biaya.

Berikut adalah alur proses operasi yang akan dijalankan oleh Urban Hydro Farm pada **Gambar 4.1**.

Gambar 4.1

Proses Operasi Bertani Urban Hydro Farm



Sumber: Data olahan Urban Hydro Farm - Maret 2016

Berdasarkan pada *flowchart* proses operasi melalui **Gambar 4.1**, berikut adalah penjelasan mengenai rangkaian prosesnya:

1. Membeli Bibit

Proses pertama yang dilakukan oleh Urban Hydro Farm sebelum melakukan proses penyemaian adalah dengan mempersiapkan bibit sayuran yang dapat dibeli oleh pemasok bibit. Bibit yang telah dibeli dapat langsung digunakan untuk proses penyemaian dan sisanya dapat disimpan.

2. Penyemaian Bibit

Bibit yang telah diperoleh dapat langsung dimasukkan ke dalam wadah semai dengan menggunakan media *rockwool*. Pada proses awalnya *rockwool* harus dibasahi terlebih dahulu sebelum dimasukkan oleh bibit sayuran. Ketika *rockwool* telah dibasahi oleh air, maka bibit dapat dimasukkan ke dalam *rockwool* dan disimpan dalam wadah semai. Proses ini memakan waktu hingga 10-14 hari atau jika daun sejati sudah tumbuh. Ketika proses telah selesai, maka proses pemindahan sayuran dari wadah semai ke meja produksi dapat dilakukan.

3. Mempersiapkan *Netpot*

Sayur yang telah melewati proses semai maka dapat dipindahkan ke dalam *netpot*. Sebelum dipindahkan ke dalam *netpot*, pastikan bahwa sayuran dalam kondisi baik dengan ciri-ciri berwarna hijau segar, akar yang sudah membesar, dan keadaan *rockwool* atau sayuran dalam kondisi basah. Ketika syarat-syarat tersebut telah dipenuhi, maka meja produksi sudah dapat disiapkan.

4. Mempersiapkan Meja Produksi

Setelah tanaman dipindahkan ke dalam *netpot*, maka talang produksi perlu dipersiapkan terlebih dahulu. Persiapan tersebut dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan talang produksi, memastikan aliran air lancar, dan memeriksa kondisi pompa air. Jika kondisi tersebut telah dipenuhi, maka proses dalam pengisian air dan pupuk sudah dapat dilakukan.

#### 5. Memasukkan Netpot ke Talang Produksi

Setelah air dan pupuk cair sudah diisi, maka netpot sudah dapat dimasukkan ke dalam talang produksi. Karyawan perlu memastikan bahwa akar sayuran menyentuh secara halus dengan aliran air pada debit yang cukup atau tidak terlalu besar. Proses ini memerlukan waktu kurang lebih 2 hingga 3 minggu serta pengawasan yang intensif dan fokus, pada proses ini gangguan hama berpotensi muncul serta adanya kemungkinan akan turun hujan yang dapat terjadi kapanpun.

#### 6. Panen Sayuran

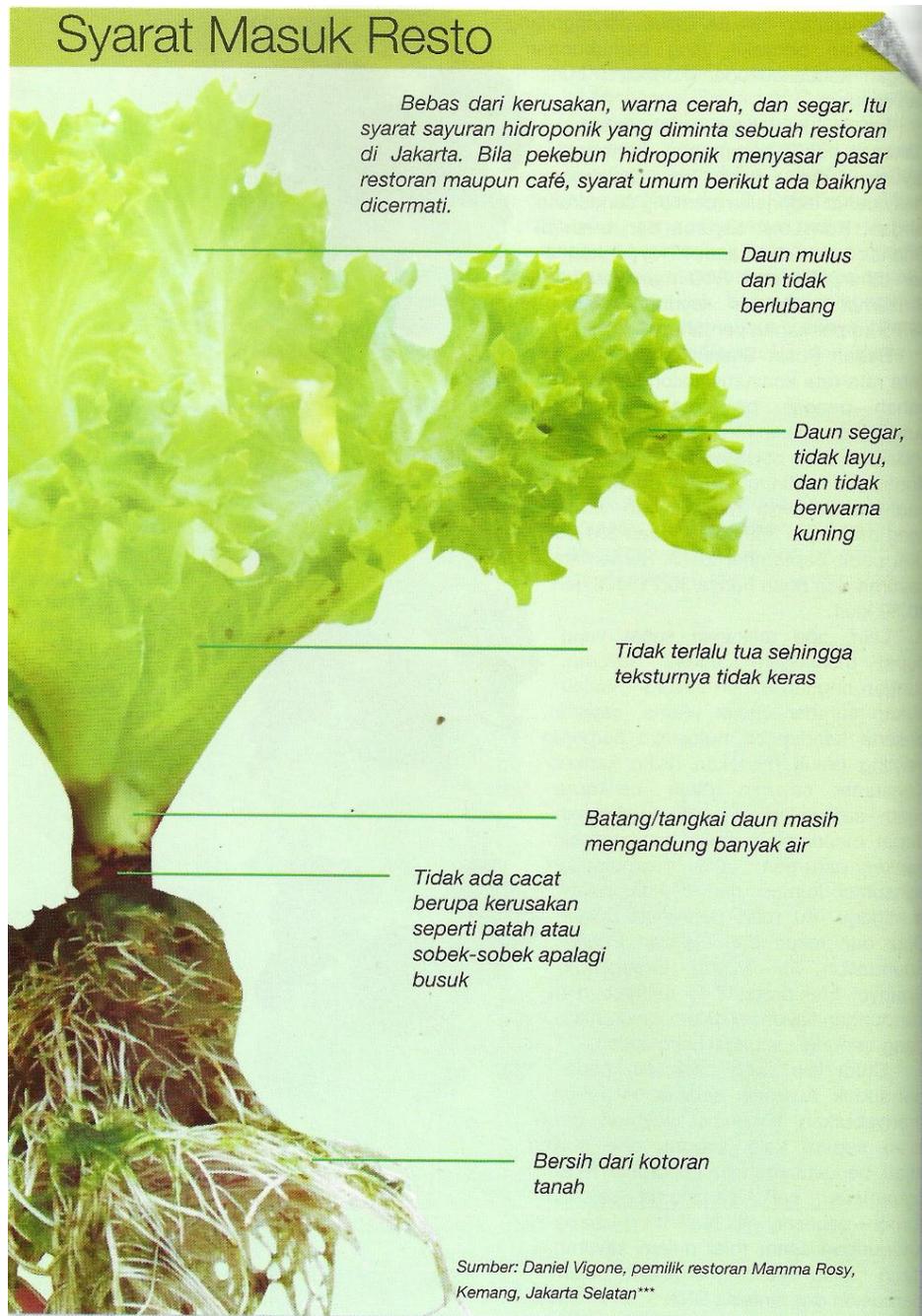
Sayur yang sudah terlihat dewasa dan mekar dapat langsung dipanen dengan cara mencabut *netpot* dan *rockwool*, setelah itu sayur dimasukkan ke dalam wadah baskom untuk diuji kualitasnya dan ditimbang beratnya.

#### 7. Menyortir Sayuran

Sayur yang telah dikumpulkan di dalam wadah akan disortir berdasarkan pada kualitas sayuran tersebut. Jika kualitas sayur tidak memenuhi dalam standar jual yang telah ditentukan oleh distributor, maka sayuran akan segera dibuang atau dijadikan konsumsi pribadi. Jika sayuran telah memenuhi syarat jual distributor, maka sayuran telah siap untuk dimasukkan ke dalam kemasan. Berikut pada **Gambar 4.2** dan **Gambar 4.3** adalah kriteria sayuran yang layak untuk dijual kepada distributor:

## Gambar 4.2

### Syarat Sayuran untuk Restoran



Sumber: Hidroponik Praktis – Trubus 2015

**Gambar 4.3**

**Standar dan Kriteria Sayuran**

		Standar Kualitas			
		Wama	Bentuk daun	Umur Panen	Syarat Umum
Endivie		Hijau	Bertulang tegas dan keriting	30–45 hari	1. Daun mulus dan tidak berlubang 2. Daun segar, tidak layu dan tidak berwarna kuning 3. Batang/tangkai daun renyah dan masih banyak mengandung air 4. Tidak terlalu tua dan tekstur tidak keras 5. Tidak ada rusak, patah, atau pecah maupun busuk 6. Bersih dari kotoran dan tanah
Selada keriting hijau		Hijau cerah	Lebar dan bergelombang	30–45 hari	
Romaine		Hijau tua	Membulat dan permukaan kasar	30–45 hari	
Iollo rossa		Merah di ujung dan hijau di bagian tengah	Lebar dan keriting	30–45 hari	
Monde		Merah tua	Mirip daun oak dan memanjang	30–45 hari	
Selada keriting merah		Merah	Keriting	30–45 hari	
Pakcoy		Hijau	Oval dan lebar	30–45 hari	

Sumber: Hidroponik Perkotaan – Trubus 2015

**8. Menimbang, Mengemas, dan Mengirim Sayuran**

Sayuran yang telah memenuhi kriteria dapat langsung ditimbang dengan akumulasi total satu kemasan sebesar ±250gram. Sayuran yang telah dikemas dapat langsung dikirim kepada distributor.

**B. Nama Pemasok**

Pemasok adalah pihak secara individu atau badan usaha yang menyalurkan bahan baku kepada perusahaan-perusahaan guna memproses produknya untuk menghasilkan produk akhir. Jika dilihat dari sisi pemangku kepentingan, pemasok merupakan bagian yang cukup vital bagi keberlangsungan perusahaan karena pemasok secara langsung menjadi mitra bagi perusahaan dalam menyediakan bahan baku yang tentunya berpengaruh terhadap harga akhir produk.

Dalam proses mencari pemasok, tentunya pelaku usaha perlu memiliki pertimbangan khusus yang melatarbelakangi pemasok tersebut untuk dipilih. Pertimbangan tersebut dapat meliputi kualitas bahan baku, harga, lokasi, kuantitas, dan keandalan pemasok. Berikut adalah deskripsi dari masing-masing faktor:

1. Faktor kualitas mengacu pada besaran mutu dari bahan baku yang disediakan oleh pemasok.
2. Faktor harga mengacu pada banyaknya anggaran yang dibutuhkan dalam menciptakan sebuah produk. Jika harga bahan baku meningkat maka harga akhir produk tersebut akan meningkat dan berlaku sebaliknya.
3. Faktor lokasi mengacu pada jarak pemasok dalam mengantar bahan baku ke perusahaan dan waktu yang dibutuhkan untuk mengirim.
4. Faktor kuantitas mengacu pada seberapa besar pemasok sanggup melayani kebutuhan perusahaan.
5. Keandalan pemasok mengacu pada bagaimana pemasok dapat terus memenuhi kebutuhan perusahaan tanpa adanya kegagalan atau sesuatu yang tidak diinginkan pada periode waktu tertentu.

Berikut adalah nama-nama pemasok yang menjadi mitra Urban Hydro Farm dalam menyediakan peralatan, perlengkapan, atau bahan baku penunjang lainnya:

- a. Nama Pemasok : Mitra 10  
Alamat : Jl. KH Sholeh Iskandar, Bogor  
No. Telepon : (0251) 755 6818  
Barang yang Dipasok : Lampu, pompa air, sarung tangan, sapu, pengki,  
*mop set*, kotak P3K
- b. Nama Pemasok : Depo Bangunan Bogor  
Alamat : Jl. KH Sholeh Iskandar, Bogor

- No. Telepon : (0251) 755 8181
- Barang yang Dipasok : Pipa, selang, baskom, cincin selang, palu, paku,  
terpal transparan, tangki air
- c. Nama Pemasok : Toko Tu7uh Utama
- Alamat : Jl. Raya Parung
- Barang yang Dipasok : Pembolong kertas, *box file*, *stapleless*, buku  
*ballpoint*, pensil 2B, gunting, kertas *HVS*
- d. Nama Pemasok : Alfamart
- Alamat : Jl. Raya Parung
- Barang yang Dipasok : Air minum kemasan, air minum galon, *tissue*  
sikat kamar mandi, sabun, karbol, selotip
- e. Nama Pemasok : Duta Cendana Adimandiri (*Dealer Suzuki*)
- Alamat : Jalan Ciawi Km.8, Bogor, Jawa Barat
- Nomor Telepon : (0251) 824 0843
- Barang yang Dipasok : Mobil *Pick-up*
- f. Nama Pemasok : Semesta Mandiri Komputer (ATC Parung)
- Alamat : Ruko ATC Parung Blok 1 No. 12
- Nomor Telepon : 0815 807 33 86
- Barang yang Dipasok : Perangkat komputer
- g. Nama Pemasok : Courts
- Alamat : Lt. 1-2, Gedung Ramayana Robinson, Bgr.  
Square
- Nomor Telepon : (021) 2981 0555
- Barang yang Dipasok : Telepon, sofa, meja tamu, meja komputer  
meja semai, rak buku, tempat sampah, meja kerja

kursi plastik, meja pembesaran, dan produksi

h. Nama Pemasok : Agrifam

Alamat : Jalan Raya Pajajaran No. 23 Bogor 16143

Nomor Telepon : 0815 693322 285

Barang yang Dipasok : *EC meter, pH meter, ozoniser, rockwool*, benih tanaman, pupuk ab *mix, netpot, tray* semai

### **C. Rencana Operasi**

Rencana operasi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh pelaku usaha sebelum mendirikan sebuah bisnis. Rencana operasi dapat meliputi observasi pelaku usaha dalam melakukan tes pasar, mengurus administrasi terkait pendirian usaha, hingga proses dalam menentukan pemasok. Dengan menjalankan rencana operasi, pelaku usaha dapat memiliki target terhadap pencapaian kegiatan usahanya sehingga aktivitasnya akan lebih terukur dan tepat waktu. Berikut adalah rangkaian rencana operasi yang akan dilakukan oleh Urban Hydro Farm:

#### **1. Menyusun Rencana Usaha**

Sebelum sebuah usaha didirikan, langkah awal yang perlu dilakukan oleh pelaku usaha adalah menyusun rencana usaha yang akan dijalankan. Rencana usaha dapat diawali dengan menganalisa tren yang berada di industri tersebut, hingga menganalisa proyeksi keuangan yang diharapkan. Dengan merancang serta membuat keputusan yang tertulis pada rencana usaha, maka proses pendirian usaha akan lebih terukur dan berdasarkan pada perhitungan yang matang.

#### **2. Melakukan Survei Pasar**

Pelaku usaha perlu melakukan observasi ke beberapa perusahaan kompetitor atau kepada distributor untuk mengetahui bagaimana perkembangan pasar sayuran hidroponik. Proses observasi dapat dilakukan dengan membeli langsung produk kompetitor sebagai aspek penilaian produk, meminta data kualitatif, atau kuantitatif kepada distributor melalui wawancara atau kuesioner.

Saat awal proses pendirian Urban Hydro Farm, penulis melakukan survei harga, kuesioner, beserta wawancara dengan distributor untuk mendapatkan informasi terkait tren dan pembeli sayuran hidroponik. Proses ini dilakukan selama beberapa bulan.

### 3. Melakukan Survei Lokasi

Sebelum menentukan lokasi, pelaku usaha perlu melakukan survei pada lokasi yang dianggap strategis dan potensial bagi kelangsungan usaha Urban Hydro Farm. Jika dilihat berdasarkan pada biaya, aksesibilitas, dan efektivitas waktu, pelaku usaha perlu melihat bagaimana akses jalan menuju lokasi usaha serta jarak tempuh dari lokasi usaha kepada distributor. Posisi dalam menentukan lokasi usaha menjadi sangat penting karena lokasi usaha berperan dalam biaya pengiriman yang lebih murah dan lebih cepat. Selain ditinjau dari sisi biaya, pelaku usaha juga perlu melakukan survei terhadap ketersediaan tenaga kerja yang sesuai, ketersediaan sumber daya yang ekonomis, serta kemungkinan bagi pelaku usaha jika melakukan ekspansi.

Lokasi usaha Urban Hydro Farm dapat dipastikan berada di area Kabupaten Bogor. Harga sewa tanah yang relatif murah menjadi latar belakang bagi Urban Hydro Farm untuk memutuskan beroperasi pada daerah ini. Lebih jauh lagi, Kabupaten Bogor juga terkenal dengan lahan pertaniannya yang saat

ini masih menjadi sumber penghasilan utama bagi sebagian masyarakatnya, sehingga ketersediaan tenaga kerja dan bahan baku tidak terlalu sulit.

#### 4. Melakukan Survei Pemasok Utama & Pembantu

Dalam menciptakan sebuah produk, tentunya diperlukan bahan baku yang ekonomis dan andal. Untuk mendapatkan bahan baku yang baik tersebut diperlukan pemasok yang tentunya juga bisa diandalkan dari segi harga, kualitas, dan kuantitas. Penulis perlu melakukan survei untuk mendapatkan pemasok atau mitra kerja yang dapat memenuhi kebutuhan Urban Hydro Farm.

Demi menjaga ketersediaan bahan baku, penulis tidak hanya mengandalkan satu pemasok saja. Hal ini dilakukan untuk menghindari jika suatu waktu pemasok tidak dapat memenuhi kebutuhan perusahaan. Keuntungan yang dirasakan oleh perusahaan dengan mendapatkan pemasok yang andal adalah, biaya pengiriman dapat dikurangi, pemesanan bahan baku dapat dilakukan dengan kuantitas banyak, hingga mendapatkan keringanan dalam termin pembayaran.

#### 5. Menyewa Lokasi Usaha

Setelah pelaku usaha menemukan lokasi usaha yang dirasa cukup strategis dan sesuai dengan kebutuhannya, maka langkah selanjutnya adalah menyetujui kontrak dengan pemilik lokasi dan akan dibayarkan sesuai dengan termin perjanjian.

#### 6. Menentukan Pemasok Utama dan Pembantu

Setelah pelaku usaha mencari pemasok utama dan pemasok pembantu, pada tahap ini pelaku usaha sudah dapat memutuskan pihak pemasok yang dianggap sesuai dengan kebutuhan dan mampu diandalkan dalam memenuhi kebutuhan bahan baku baik dari segi kuantitas, harga, maupun kualitasnya.

Sebagian besar pemasok yang digunakan oleh Urban Hydro Farm berasal tidak jauh dari kota Bogor, namun sebagian pemasok lainnya juga berasal dari luar Bogor dan pemesanan dilakukan dengan media komunikasi atau internet.

#### 7. Membeli Peralatan dan Perlengkapan Bangunan

Sebelum membangun kantor, pelaku usaha perlu membeli peralatan dan perlengkapan untuk membangun kantor. Peralatan yang bersifat tidak bisa habis digunakan akan dijadikan alat untuk keperluan bangunan di masa mendatang.

#### 8. Membangun Kantor

Walaupun aktivitas utama dari Urban Hydro Farm adalah bertani, namun Urban Hydro Farm tetap membutuhkan bangunan sebagai kantor. Kantor yang akan dibangun digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan non-lapangan meliputi pengemasan sayuran, pembukuan, hingga menerima tamu, atau mitra kerja. Proses transaksi dengan konsumen juga dapat dilakukan secara langsung di kantor Urban Hydro Farm. Ukuran dan penampilan bangunan yang diinginkan cukup sederhana, maka proses pendiriannya diharapkan bisa dilakukan dengan cepat.

#### 9. Membeli Peralatan dan Perlengkapan Kantor

Ketika menunggu proses konstruksi kantor, pelaku usaha dapat berbelanja kebutuhan kantor seperti meja, kursi, hingga rak buku untuk menyimpan hasil pembukuan. Seluruh barang nantinya sudah dapat disusun di dalam kantor jika bangunan kantor sudah sepenuhnya selesai.

#### 10. Memasang Saluran Listrik, Internet, Air, dan Telepon

Selama bangunan masih dalam tahap pengerjaan, pelaku usaha juga dapat mengajukan pemasangan listrik kepada PLN yang berada di Kabupaten Bogor. Listrik yang akan diajukan oleh penulis sebesar 4400VA.

- a. Fotocopy kartu identitas pemilik/pengguna bangunan (KTP/SIM) yang masih berlaku.
- b. Denah atau peta lokasi bangunan (diperlukan untuk memudahkan dalam proses survei lapangan).
- c. Membayar biaya penyambungan sebesar Rp. 4.289.600,- untuk batas daya 4400VA.

Penulis juga akan mengajukan pemasangan air yang akan digunakan sebagai bahan dasar kegiatan bertani. Urban Hydro Farm menggunakan jasa PDAM Tirta Pakuan dengan biaya pemasangan awal sebesar Rp. 6.915.000,-. Selain itu Urban Hydro Farm akan mengajukan pemasangan telpon untuk keperluan kantor guna melancarkan komunikasi dengan konsumen atau mitra kerja. Biaya pemasangan awal yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 175.000,- dengan kemungkinan biaya per bulannya sebesar Rp. 200.000,-. Sementara untuk penggunaan internet, Urban Hydro Farm akan menggunakan *modem Smartfren* seharga Rp. 345.000,- dengan kemungkinan biaya per bulannya sebesar Rp. 150.000,- tergantung pada intensitas penggunaan.

#### 11. Membuat Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP)

Surat Ijin Usaha Perdagangan merupakan surat izin untuk dapat melaksanakan kegiatan usaha perdagangan. Setiap perusahaan meliputi koperasi, persekutuan, hingga perusahaan perseorangan yang melakukan kegiatan usaha perdagangan wajib memperoleh SIUP. Berikut adalah dokumen yang harus dipersiapkan untuk mendapatkan SIUP:

- a. Mengisi Formulir
- b. Fotokopi KTP penanggung jawab
- c. Domisili Perusahaan/SIT/UUG
- d. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)
- e. Izin Peruntukkan Penggunaan Tanah (IPPT)
- f. Surat Izin Tempat Usaha (SITU)
- g. Nomor telepon dan Stempel Perusahaan
- h. Fotokopi Kartu Keluarga (KK)
- i. Izin teknis dari instansi terkait bila diperlukan

## 12. Melakukan Perekrutan Karyawan

Dalam bertani secara komersil atau berskala besar, tentunya diperlukan beberapa orang yang mampu membantu kegiatan operasional ketika bertani. Satu-satunya alternatif yang dapat digunakan adalah dengan melakukan perekrutan tenaga kerja. Karyawan yang akan direkrut oleh Urban Hydro Farm adalah sebanyak 5 orang dan perekrutan dilakukan oleh penulis sebelum para karyawan melakukan pelatihan bertani secara hidroponik. Bagi karyawan yang disiapkan untuk area bertani akan mengikuti pelatihan, sedangkan karyawan yang bertugas pada area pembukuan tidak perlu mengikuti pelatihan. Penulis akan melatih karyawan pembukuan secara langsung sesuai dengan pekerjaannya masing-masing

## 13. Mengikuti Pelatihan

Walaupun penulis telah memiliki pengetahuan dan kemampuan dasar dalam bertanam secara hidroponik, namun dalam skala komersial tetap dibutuhkan pengetahuan yang lebih komprehensif dalam bertanam secara hidroponik untuk menghasilkan produk sayuran yang unggul. Pelatihan akan

dilaksanakan oleh Parung Farm yang sekaligus merupakan kompetitor dari Urban Hydro Farm. Selain lokasinya yang sangat dekat dengan kebun Urban Hydro Farm, biaya pelatihannya juga relatif murah yaitu sebesar Rp. 850.000,- per peserta. Biaya pelatihan tersebut sudah dilengkapi dengan makan siang dan makalah.

#### 14. Membeli Peralatan & Perlengkapan Bertani

Setelah karyawan dan pelaku usaha memiliki pengetahuan yang cukup mengenai bertani secara hidroponik, maka pelaku sudah dapat mengestimasi peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan. Peralatan dan perlengkapan yang dibeli meliputi bibit sayuran, pupuk, hingga pipa talang air.

#### 15. Mempersiapkan Media Bertani

Setelah seluruh perlengkapan dan peralatan dibeli, maka media bertani sudah dapat disiapkan. Media bertani dibangun dengan sistem *NFT (Nutrient Film Technique)* sehingga diperlukan penghitungan yang khusus agar aliran air dapat mengalir dengan lancar dan sayuran mendapatkan pasokan air yang cukup.

#### 16. Membuat *Job Description*

Sebagai pendiri, pelaku usaha tentu akan bertanggung jawab untuk mengatur penyusunan uraian pekerjaan bagi seluruh karyawan. Penyusunan uraian pekerjaan ini dilakukan agar setiap karyawan mampu memahami lingkup pekerjaannya sehingga terdapat kejelasan terhadap pekerjaan yang akan dilakukan meliputi tanggung jawabnya.

#### 17. Menjalankan Program Promosi

Sebelum Urban Hydro Farm dibuka, diperlukan strategi promosi untuk mendapatkan kesadaran merek oleh pelanggan. Dengan adanya kesadaran

merek di masyarakat, penulis mendapatkan peluang yang besar untuk memperoleh pelanggan. Rangkaian promosi yang dilakukan oleh Urban Hydro Farm adalah dengan mendatangi langsung kepada pasar swalayan, hotel, atau restoran untuk memberikan produk uji coba serta mendapatkan kontrak kerjasama.

#### 18. Pembukaan Usaha

Setelah melalui seluruh tahap rencana operasi tersebut dan telah dipastikan persiapan terencana dengan matang, *Urban Hydro Farm* akan melakukan kegiatan pembukaan usahanya secara resmi pada bulan September 2017.

Berikut adalah ringkasan jadwal rencana operasi dari *Urban Hydro Farm* yang digambarkan pada **Tabel 4.1**:

**Tabel 4.1**

**Jadwal Rencana Operasi Urban Hydro Farm**

No	Kegiatan	2017																																			
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Menyusun Rencana Usaha	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																				
2	Melakukan Survei Pasar		x	x	x	x	x	x	x																												
3	Melakukan Survei Lokasi			x	x	x	x	x	x																												
4	Melakukan Survei Pemasok Utama & Pembantu				x	x	x	x	x																												
5	Menyewa Lokasi Usaha								x	x	x																										
6	Menentukan Pemasok Utama & Pembantu								x	x																											
7	Membeli Peralatan & Perlengkapan Bangunan									x	x	x	x																								
8	Membangun Kantor										x	x	x	x	x	x	x	x																			
9	Membeli Peralatan & Perlengkapan Kantor																x	x	x	x	x																
10	Memasang Saluran Listrik, Internet, Air, & Telepon																x	x	x																		
11	Membuat SIUP																x	x	x	x																	
12	Melakukan Perekrutan Karyawan																x	x	x	x	x																
13	Mengikuti Pelatihan																				x	x	x	x													
14	Membeli Peralatan & Perlengkapan Bertani																				x	x	x	x	x	x											
15	Mempersiapkan Media Bertani																				x	x	x	x	x												
16	Membuat Job Description																				x																
17	Menjalankan Program Promosi																				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
18	Pembukaan Usaha																																x				

Sumber: Data olahan Urban Hydro Farm – Maret 2016

#### **D. Pengendalian Persediaan**

Persediaan terhadap bahan baku yang dimiliki sebuah usaha perlu dikendalikan pemakaiannya oleh perusahaan. Dengan persediaan bahan baku yang terkendali, efisiensi dalam penggunaan bahan baku tersebut dapat tercapai. Terlebih jika persediaan dapat terkendali, memungkinkan bahan baku yang rusak dan terbuang akan menjadi lebih sedikit. Hal ini tentunya dapat menekan anggaran perusahaan terhadap pembelian bahan baku. Oleh karena itu, persediaan bahan baku yang dimiliki Urban Hydro Farm perlu dikendalikan pemakaiannya.

Berdasarkan teorinya, terdapat 2 teori umum yang dapat digunakan dalam mengendalikan bahan baku yaitu *First In First Out* yang disingkat menjadi *FIFO* dan *Last In First Out* yang disingkat menjadi *LIFO*. *FIFO* menggunakan pendekatan bahwa barang yang pertama masuk adalah yang pertama kali digunakan, sedangkan *LIFO* menggunakan pendekatan bahwa barang terakhir yang masuk merupakan barang yang pertama digunakan.

Untuk pengendalian persediaan bibit, *Urban Hydro Farm* menggunakan sistem *FIFO* yaitu bibit yang pertama dibeli merupakan bibit yang pertama digunakan. Hal ini dikarenakan bibit sayuran memiliki tanggal kadaluarsa, batas waktu kadaluarsa berada pada rentang 1,5 hingga 2 tahun. Oleh karena itu, bibit yang pertama dibeli akan digunakan pertama untuk menghindari bibit menjadi kadaluarsa.

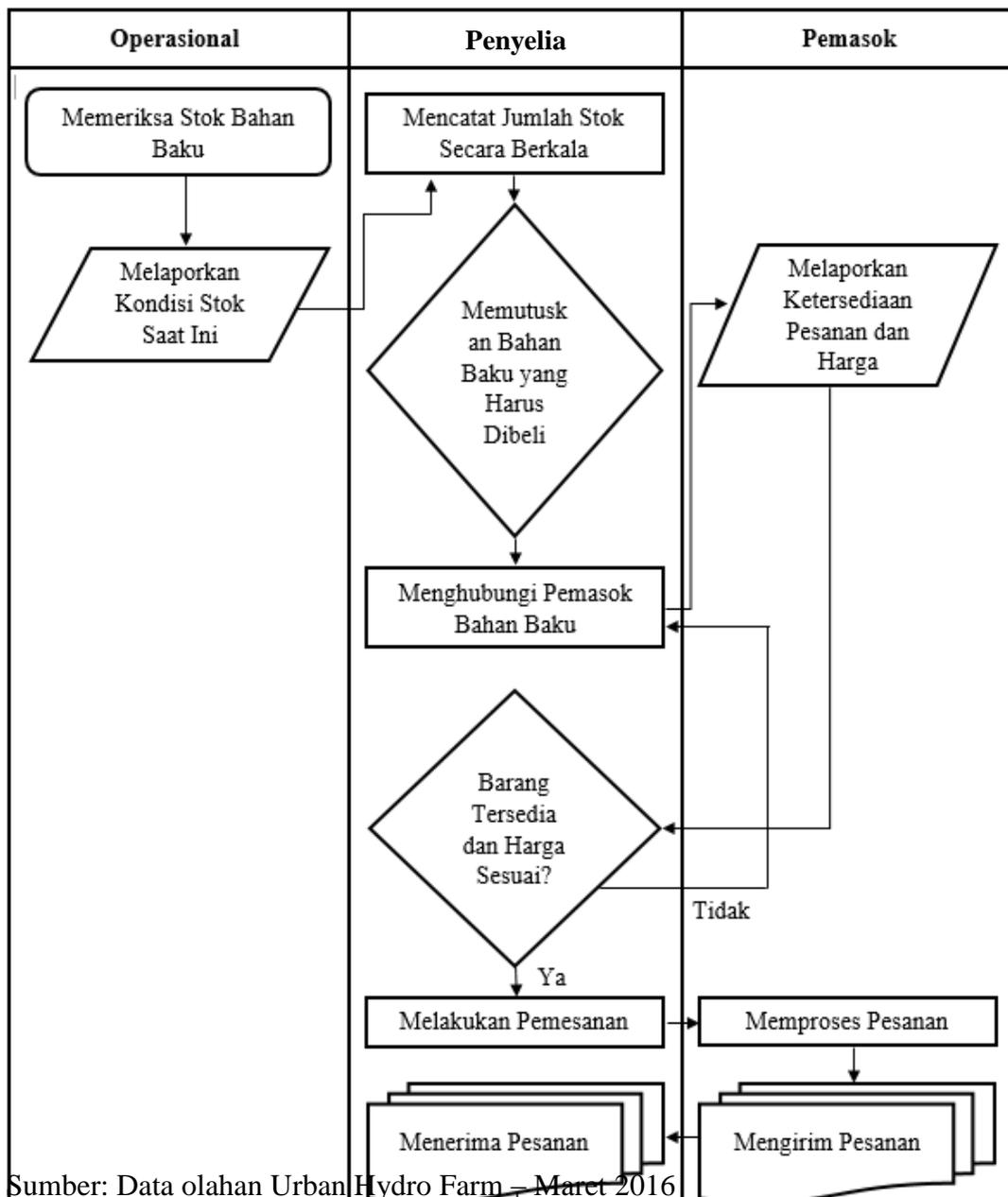
Sistem *FIFO* ini juga akan digunakan dalam pengendalian produk jual sayuran. Produk yang mencapai masa panen tercepat akan dijual lebih utama dalam menghindari sayuran menjadi busuk.

### E. Rencana Alur Produk

Urban Hydro Farm merupakan sebuah usaha yang fokus dalam menjadi pemasok sayuran hidroponik. Berbeda dengan usaha pada umumnya, produk yang dihasilkan oleh Urban Hydro Farm utamanya tidak akan langsung menyentuh konsumen perorangan. Konsumen utama dari Urban Hydro Farm merupakan pasar swalayan, restoran, café, dan hotel atau dengan istilah lain dapat disebut sebagai *B2B (Business to Business)*.

**Gambar 4.4**

**Alur Pembelian Bahan Baku Urban Hydro Farm**



Sumber: Data olahan Urban Hydro Farm – Maret 2016

Alur produk sendiri merupakan gambaran proses kegiatan usaha dari pemesanan bahan baku hingga penjualan produk kepada pelanggan. Alur produk Urban Hydro Farm terdiri dari dua bagian yaitu alur pemesanan bahan baku dan alur penjualan produk kepada pelanggan. Berikut adalah penjelasan alur pembelian bahan baku *Urban Hydro Farm* yang ditunjukkan pada **Gambar 4.4**:

1. Memeriksa Stok Bahan Baku

Tahap pertama sebelum melakukan pemesanan bahan baku adalah dengan memeriksa stok bahan baku yang saat ini tersedia. Pengecekan dilakukan oleh karyawan operasional. Jika bahan baku sudah mulai menipis, maka karyawan perlu menginformasikan kepada penyelia. Dalam mencapai pembukuan yang jelas dan baik, maka karyawan dianjurkan untuk memberikan informasi se jelas-jelasnya kepada penyelia sehingga proses pencatatan menjadi lebih detil dan jelas.

2. Mencatat Bahan Baku

Setelah karyawan menginformasikan dengan jelas tentang jenis dan kuantitas bahan baku yang perlu untuk dipesan kembali, maka selanjutnya penyelia perlu melakukan pencatatan dalam menjalankan salah satu fungsi manajemen yaitu *monitoring*. Dengan melakukan pencatatan, selain penyelia dapat mengawasi perubahan stok setiap waktunya, penyelia juga dapat mengetahui bahan baku apa saja yang memiliki kecenderungan lebih cepat habis dan perlu lebih sering untuk dipesan kepada pemasok.

3. Menghubungi Pemasok

Setelah mengetahui jenis dan berapa banyak bahan baku yang dibutuhkan, maka penyelia dapat menghubungi pemasok untuk memeriksa ketersediaan stok bahan baku terlebih dahulu. Jika bahan baku tersedia dan

harga yang ditawarkan oleh pemasok sesuai dengan harga yang umum, maka penyelia dapat langsung melakukan pemesanan.

#### 4. Memesan Bahan Baku

Setelah penyelia menyepakati kuantitas dan harga bahan baku dengan pemasok, maka pada tahap ini penyelia diperbolehkan melakukan pemesanan. Penyampaian informasi kepada pemasok dapat meliputi alamat, kuantitas yang dipesan, jenis bahan baku yang dipesan, serta metode pembayaran yang digunakan.

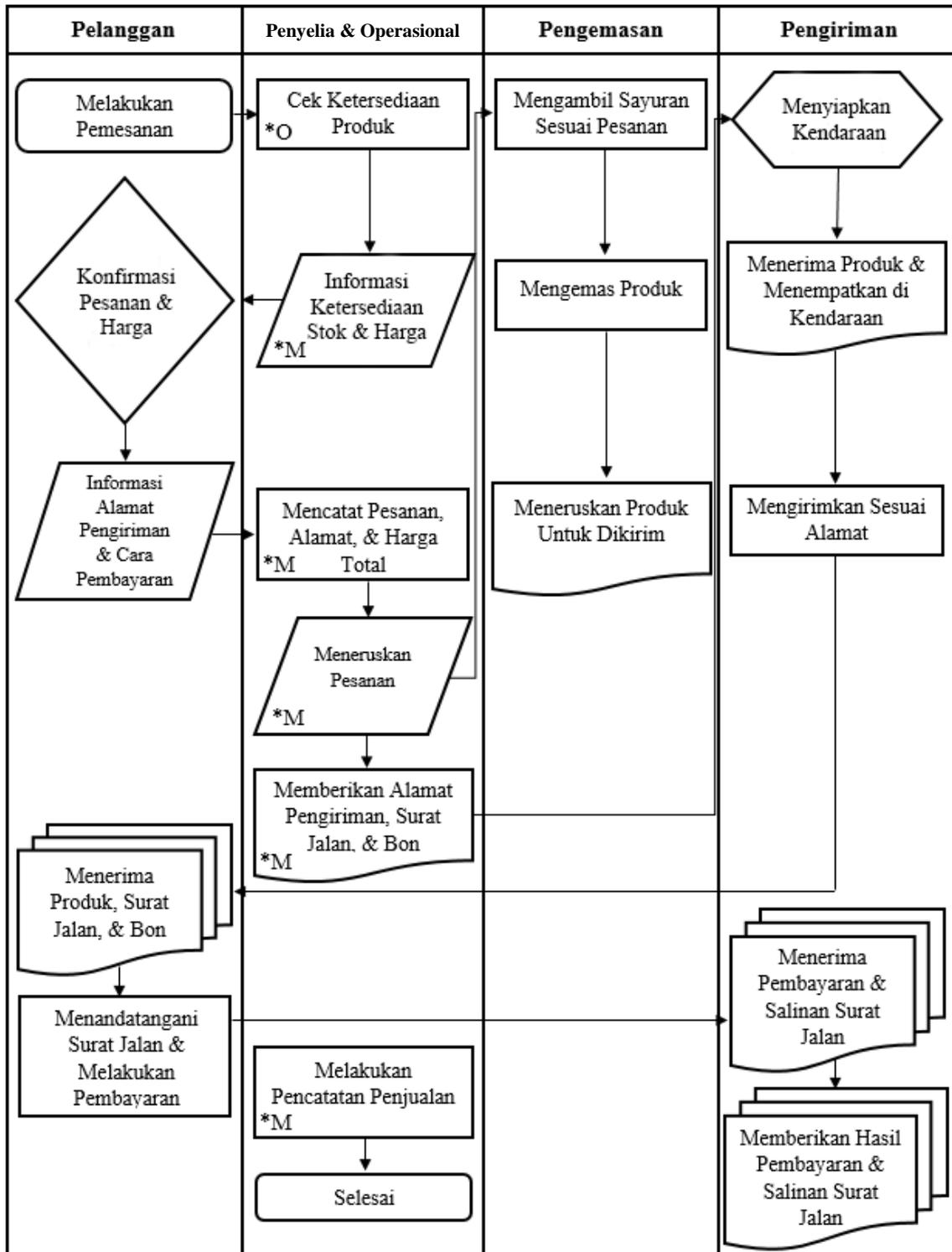
#### 5. Menerima Pesanan

Pada tahap ini penyelia telah menerima pesanan bahan baku yang dikirimkan oleh pemasok. Selanjutnya penyelia dapat memenuhi kewajibannya dalam membayar seluruh biaya bahan baku. Alur pemesanan bahan baku sudah dianggap selesai jika telah mencapai tahap ini.

Setelah penulis menjelaskan tentang alur pembelian bahan baku Urban Hydro Farm, tahap selanjutnya adalah mengetahui bagaimana sayuran yang dipanen oleh Urban Hydro Farm dapat diproses hingga sampai kepada pihak distributor. Berikut adalah penjelasan mengenai alur produk yang ditunjukkan melalui **Gambar 4.5**:

Gambar 4.5

Alur Produk Urban Hydro Farm



Keterangan: \*O (Operasional) & \*M (Penyelia)

Sumber: Data olahan Urban Hydro Farm - Maret 2016

Berdasarkan pada alur produk Urban Hydro Farm yang ditunjukkan pada **Gambar 4.5**, terdapat beragam tahapan yang dilalui hingga produk sampai ke tangan distributor. Tahapan secara garis besar akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Melakukan Pemesanan

Tahap pertama dalam alur produk adalah ketika distributor atau pelanggan menghubungi Urban Hydro Farm untuk melakukan pemesanan. Pada tahap ini, penyelia secara langsung melakukan pencatatan terhadap spesifikasi dan kuantitas yang dibutuhkan oleh distributor. Pemesanan dapat dilakukan dengan datang langsung ke lokasi usaha Urban Hydro Farm atau melalui telepon.

2. Memproses Pesanan

Setelah pemesanan dicatat dengan jelas beserta dengan informasi pemesan, penyelia menghubungi operasional untuk memeriksa ketersediaan pesanan serta memeriksa jadwal pengiriman yang sesuai.

3. Memeriksa Ketersediaan Pesanan

Pada tahap ini bagian operasional memeriksa apakah stok sayuran mampu memenuhi permintaan dari pemasok, jika kuantitas telah sesuai dengan permintaan dari pemasok, sayuran dapat langsung dipanen dan dipersiapkan.

4. Mempersiapkan Pesanan

Setelah sayuran dipanen oleh bagian operasional, sayuran akan melewati proses pengendalian mutu. Sayuran yang berwarna kekuningan, bolong, dan rusak dapat langsung dibuang. Jika seluruh sayuran telah melewati proses pengendalian mutu, maka tahap selanjutnya sayuran akan ditimbang dan dikemas dalam kemasan plastik dengan estimasi berat  $\pm 250$  gram. Sayuran

yang telah dikemas sesuai dengan permintaan distributor dapat langsung diproses untuk dikirim.

#### 5. Mengirim Pesanan

Setelah sayuran dikemas dengan rapih, maka sayuran dapat langsung dikirim kepada alamat distributor. Penyelia akan menyerahkan bon berupa daftar pembelian distributor dan total harga yang harus dibayarkan, serta surat jalan untuk memastikan distributor menerima barang yang telah dipesan. Seluruh sayuran akan dikirim dengan menggunakan mobil *pick-up*.

#### 6. Pesanan Diterima Pelanggan

Pada tahap ini, produk dianggap telah sampai sesuai dengan alamat yang telah dijanjikan distributor. Distributor akan menerima produk, bon, dan surat jalan yang harus ditandatangani oleh pelanggan. Salinan dari surat jalan akan diambil oleh Urban Hydro Farm sebagai bukti bahwa produk telah diterima oleh distributor dengan tepat. Pada saat itu juga pelanggan membayar produk sesuai dengan jumlah yang tertera pada bon. Jika pelanggan memilih metode pembayaran menggunakan transfer bank, maka bon yang diberikan hanya sebagai bukti pemesanan. Jika pelanggan memilih metode pembayaran tunai di tempat, maka bon ditujukan sebagai tagihan untuk distributor yang kemudian akan diterima pembayarannya oleh karyawan bagian pengiriman.

#### 7. Mencatat Penjualan

Tahap terakhir adalah mencatat penjualan. Pada tahap ini, karyawan bagian pengiriman telah kembali ke lokasi usaha Urban Hydro Farm dan memberikan salinan surat jalan dan uang yang diberikan oleh distributor. Seluruh surat diberikan kepada penyelia untuk langsung dicatat ke dalam buku

penjualan dan dokumen surat jalan. Jika proses transaksi sudah mencapai tahap ini, maka keseluruhan proses transaksi sudah dianggap selesai.

## **F. Rencana Kebutuhan Teknologi dan Peralatan Usaha**

Saat ini teknologi berperan besar dalam kegiatan operasional sebuah usaha. Hampir sebagian besar usaha terlibat dalam pemanfaatan teknologi. Teknologi tersebut umumnya meliputi telepon, internet, telepon pintar, dan komputer. Perkembangan teknologi tentunya tidak akan berhenti begitu saja, teknologi akan terus berkembang menjadi lebih besar dalam beberapa tahun kedepan.

Dalam usaha menjadi pemasok sayuran hidroponik, tentunya Urban Hydro Farm juga melibatkan peran teknologi dalam kegiatan usahanya. Walaupun teknologi tidak terlalu dominan pada bidang usaha ini, namun perannya tetap dibutuhkan. Berikut adalah beberapa teknologi yang menjadi kebutuhan bagi Urban Hydro Farm:

### **1. Komputer**

Komputer diperlukan oleh Urban Hydro Farm dalam memproses pencatatan bagi dokumen yang tidak memerlukan tulisan tangan. Komputer juga dapat dijadikan alternatif dalam menyimpan dokumen duplikat dalam bentuk digital. Walaupun tidak menjadi alternatif pertama, namun fasilitasnya tetap diperlukan agar perusahaan tidak kehilangan dokumen walaupun terjadi musibah seperti banjir yang menyebabkan dokumen fisik rusak. Selain untuk mengerjakan dokumen administrasi, komputer juga dapat membantu perusahaan dalam melakukan riset menggunakan internet terhadap tren pertanian saat ini. Dengan bantuan komputer dan internet, pelaku usaha dapat

dengan mudah belajar dalam pengembangan sayuran hidroponik maupun lini produk baru.

## 2. Telepon

Telepon mengacu pada kemudahan bagi perusahaan dalam berkomunikasi dengan distributor atau pelanggan dan dengan pemangku kepentingan lainnya yang berkaitan dengan Urban Hydro Farm.

## 3. Internet

Saat ini hampir seluruh perusahaan menggunakan internet dalam mengoptimalkan kegiatan usahanya sehari-hari. Dengan menggunakan internet, banyak hal yang dapat dilakukan oleh pelaku usaha yaitu mengirim *e-mail*, memeriksa pembayaran, menjalankan media sosial, mengedit gambar dalam rangka promosi, hingga mengunggah *website* perusahaan. Internet juga memungkinkan bagi perusahaan dengan distributor atau pelanggan untuk bertukar informasi dengan cepat.

## 4. Mesin Cetak

Mesin cetak merupakan alat yang digunakan untuk mencetak kertas dengan menggunakan komputer. Penggunaan mesin cetak dalam perusahaan sangat berperan besar, karena dokumen dapat dicetak dengan rapih, jelas, dan mampu diperbanyak sesuai kebutuhan. Pada usaha Urban Hydro Farm, mesin cetak akan digunakan untuk mencetak faktur, pembukuan, dan dokumen administrasi lainnya.

Dalam membantu jalannya kegiatan usaha Urban Hydro Farm, dibutuhkan juga beberapa peralatan yang tidak dapat dipisahkan. Peralatan adalah segala benda yang digunakan oleh perusahaan dan tidak dapat habis digunakan. Peralatan

ditujukan untuk menunjang kegiatan operasional perusahaan. Berikut adalah beberapa peralatan penting penunjang kegiatan usaha Urban Hydro Farm:

1. Pipa Talang Air

Pipa talang merupakan peralatan esensi untuk bertanam secara hidroponik dengan menggunakan tehnik *NFT (Nutrient Film Technique)*. Pipa talang akan digunakan untuk mengalirkan air sementara posisi sayuran berada diatas pipa talang, sehingga akar sayuran akan bersentuhan dengan air dan memungkinkan sayuran untuk bertumbuh.

2. Pompa Air

Syarat dalam bertanam secara *NFT* adalah dengan menggunakan pompa air. Pompa air digunakan untuk mensirkulasikan air yang berada di dalam bak air sehingga akar sayuran akan terus basah selama 24 jam dan terus memiliki pasokan air serta nutrisi yang cukup.

3. Bak Air

Bak air pada hidroponik berfungsi sebagai penyimpanan air yang nantinya akan mengalir ke talang air. Bak air akan diisi oleh campuran air dengan pupuk *AB mix*. Air yang berada di dalam bak air harus terus diperhatikan volumenya, hal ini dikarenakan sayuran akan mengalami transpirasi yang menyebabkan volume air menjadi menurun sehingga bak air harus segera ditambahkan dengan air kembali.

4. Selang

Selang dalam bertanam secara hidroponik digunakan sebagai media penghantar air dari bak air menuju kepada pipa talang. Selang yang digunakan berukuran kecil sehingga debit air yang masuk ke talang air tetap terjaga dan tidak deras.

## 5. Terpal

Sayuran hidroponik memanfaatkan air sebagai makanan dan nutrisinya sehingga jika terjadi hujan dan air di dalam talang terkontaminasi dengan air hujan, maka nutrisi dan pertumbuhan sayuran akan terganggu. Dalam menangani masalah ini diperlukan terpal transparan yang juga berfungsi untuk mengurangi intensitas matahari yang berlebih sehingga tidak merusak daun dan membuat menjadi berwarna kekuningan.

## 6. Timbangan

Timbangan merupakan peralatan yang penting untuk mengukur berat sayuran yang akan dijual kepada distributor. Produk yang dijual harus melewati proses penimbangan terlebih dahulu sehingga setiap produk memiliki berat yang sesuai dengan informasi berat pada kemasan.

## 7. Baskom

Baskom digunakan untuk membawa sayuran yang telah dipanen sebelum melakukan proses penimbangan, pengemasan, hingga pengiriman. Baskom tidak memiliki spesifikasi yang khusus, namun hanya sebagai media untuk memanen, membawa hasil sayuran, dan pengiriman.

## 8. Mobil *Pick-up*

Mobil *pick-up* digunakan untuk sarana transportasi operasional seperti pembelian bahan baku, peralatan, perlengkapan, hingga pengantaran produk kepada konsumen.

## 9. *EC Meter*

*EC meter* digunakan untuk mengukur kepekatan suatu larutan yang dalam hal ini adalah larutan nutrisi hidroponik. Semakin pekat larutan nutrisi,

maka pertumbuhan sayuran akan terganggu karena nutrisi terlalu pekat, sehingga komposisi pupuk perlu diukur ulang.

#### 10. *pH Meter*

*pH meter* digunakan untuk mengukur kadar keasaman. Dalam bertanam secara hidroponik, sifat garam mineral yang terdapat dalam pupuk dapat mempengaruhi hasil akhir dari sayuran hidroponik, sehingga tiap tanaman memerlukan kondisi keasaman yang berbeda untuk dapat tumbuh optimal.

#### 11. *Netpot*

*Netpot* merupakan alat yang digunakan sebagai dudukan sayuran dan disanggahkan pada talang air. *Netpot* berfungsi agar sayur dapat berdiri dengan tegak dan berada pada posisi yang stabil khususnya pada akar agar terus mendapatkan pasokan air yang cukup.

### **G. Rancangan Bangunan Tempat Usaha**

Tempat usaha merupakan lokasi dimana usaha akan dijalankan. Walaupun masih dalam skala rumahan, setiap usaha yang tentunya memiliki bangunan fisiknya sebagai pusat jalannya usaha. Bangunan yang akan dijadikan tempat usaha untuk Urban Hydro Farm berada di Jalan Kampung Tonjong, Bogor – Parung, Jawa Barat. Urban Hydro Farm akan menempati lahan seluas 500m<sup>2</sup> dengan luas bangunan kantor kurang lebih 35m<sup>2</sup> dan sisanya akan dipergunakan untuk parkir mobil dan lahan penanaman sayuran hidroponik.

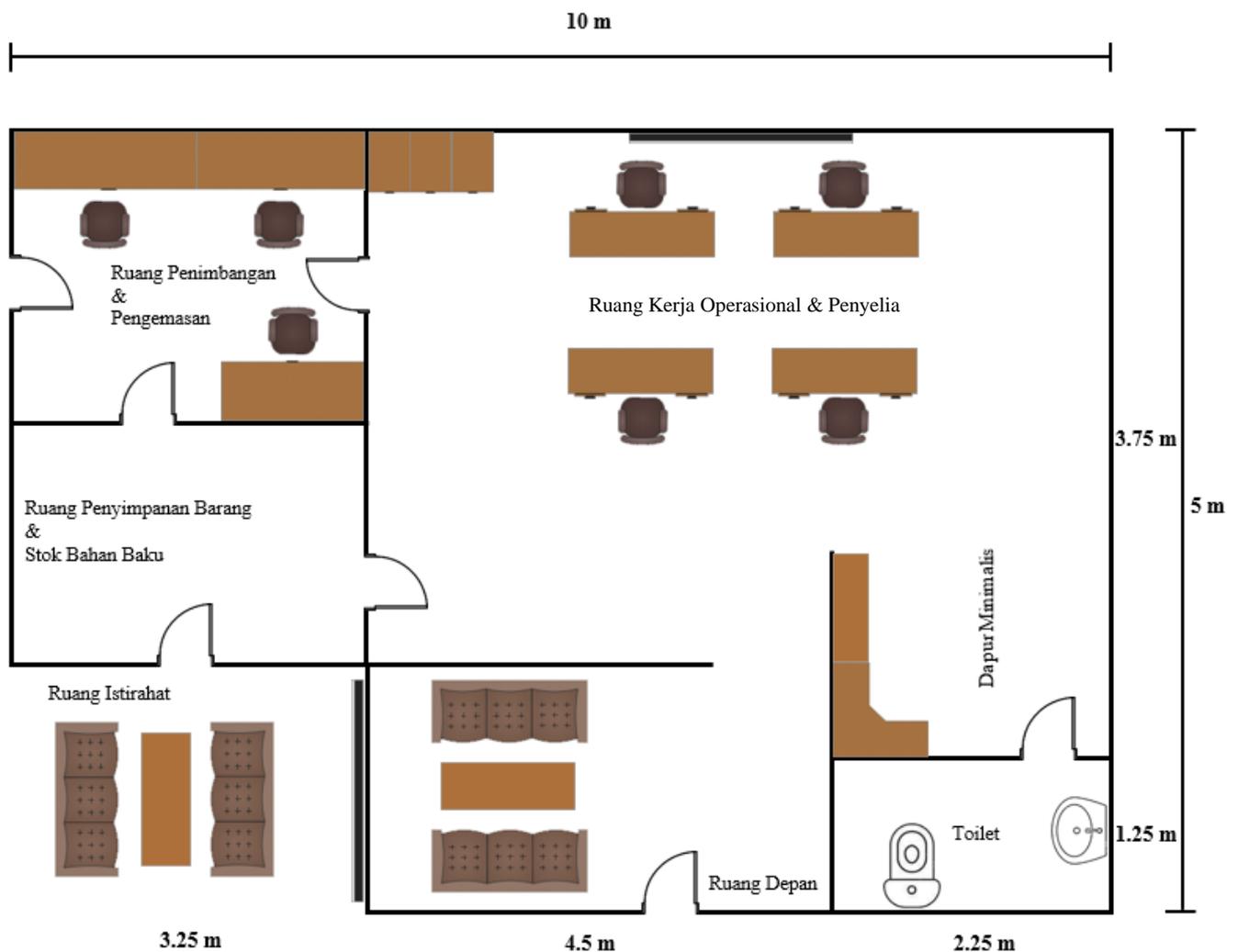
Lahan untuk penanaman terdiri dari meja produksi sepanjang 4m yang memiliki 20 lubang. Jika dihitung berdasarkan banyaknya sayuran yang bisa ditanam, meja produksi mampu menanam hingga 560 sayuran secara bersamaan.

Proses penanaman dilakukan 6 hari dalam satu minggu dimulai dari penyemaian dengan harapan panen dapat dilakukan secara sama.

Bangunan kantor menggunakan lahan seluas 50m<sup>2</sup>. Fungsi dari bangunan kantor dibagi menjadi 3 fungsi yaitu sebagai tempat untuk pengemasan, ruang kerja bagi penyelia atau karyawan non lapangan lainnya, dan tempat untuk menerima tamu. Selain untuk tempat bekerja bagi karyawan non lapangan, kantor juga dilengkapi dengan toilet dan disamping kantor akan disediakan ruang istirahat untuk karyawan lapangan beristirahat. Berikut adalah rancangan bangunan tempat usaha yang ditampilkan pada **Gambar 4.6** dan **Gambar 4.7**.

**Gambar 4.6**

**Rancangan Bangunan Tempat Usaha Urban Hydro Farm**



Sumber: Data Urban Hydro Farm – Maret 2016

Kantor Urban Hydro Farm memiliki luas kantor sebesar  $\pm 50\text{m}^2$  dengan panjang 5m dan lebar 10m. Perlu diingat bahwa rancangan ini masih bersifat tidak pasti baik dari bentuk dan peralatan yang digunakan, namun penulis berharap proses pendirian kantor mampu dibangun sesuai dengan rancangan **Gambar 4.6**. Berikut adalah deskripsi tentang rancangan bangunan kantor Urban Hydro Farm:

1. Ruang Depan

Ruang depan terdiri dari dua sofa dan satu meja. Ruang depan berfungsi untuk menerima tamu atau pemangku kepentingan lainnya.

2. Dapur Minimalis

Dapur yang berada di dalam kantor Urban Hydro Farm hanya berfungsi untuk mengambil minum, mencuci, serta membuat minuman jika Urban Hydro Farm mendapat kunjungan tamu. Pada proses pendiriannya, penulis akan membeli dispenser dan beberapa peralatan dapur meliputi sendok, garpu, kain, gunting, tong sampah, dan pisau.

3. Toilet

Di dalam kantor Urban Hydro Farm hanya terdapat satu toilet. Toilet ini memiliki ukuran dengan luas sebesar  $2.8\text{m}^2$  terdiri dari panjang sebesar 1.25m dan lebar sebesar 2.25m. Toilet tersebut dari ember beserta gayung, tempat sampah, wastafel, dan kloset. Dengan keterbatasan jumlah toilet, maka toilet ini ditujukan untuk seluruh karyawan Urban Hydro Farm maupun tamu.

4. Ruang Kerja Operasional & Penyelia

Di bagian tengah terdapat ruang kerja bagi operasional dan penyelia. Ruang kerja ini memiliki meja sebanyak 2-4 buah beserta dengan bangku kerja.

Selain itu ruang kerja juga dilengkapi dengan komputer untuk menunjang kegiatan operasional dan papan tulis sebagai penunjuk rangkaian agenda perusahaan atau pengingat pekerjaan. Dalam menjaga dan memudahkan pencarian dokumen, ruang kerja juga dilengkapi dengan rak buku atau laci penyimpanan untuk menyimpan berkas dokumen.

#### 5. Ruang Istirahat

Dikarenakan jenis karyawan dibagi menjadi dua yaitu karyawan lapangan dan non lapangan, maka diperlukan tempat istirahat bagi karyawan lapangan. Ruang istirahat bersifat *outdoor* namun memiliki atap yang berfungsi sebagai tempat berteduh. Bagi karyawan yang telah bekerja selama beberapa jam diperbolehkan untuk beristirahat. Beberapa fasilitas yang disediakan di ruang istirahat adalah dua sofa, satu meja, dan satu papan tulis yang berfungsi sebagai agenda penanaman sayuran dan pengingat bagi karyawan.

#### 6. Ruang Penyimpanan Barang dan Stok Bahan Baku

Ruang ini digunakan sebagai penyimpanan barang yang umumnya dipergunakan untuk teknis bangunan dan meja produksi. Selain untuk penyimpanan alat bangunan, ruangan ini juga digunakan untuk menyimpan bahan baku berupa pupuk nutrisi dan bibit sayuran sehingga kondisi bahan baku dapat terus terjaga dan terhindar dari hujan atau kontak matahari.

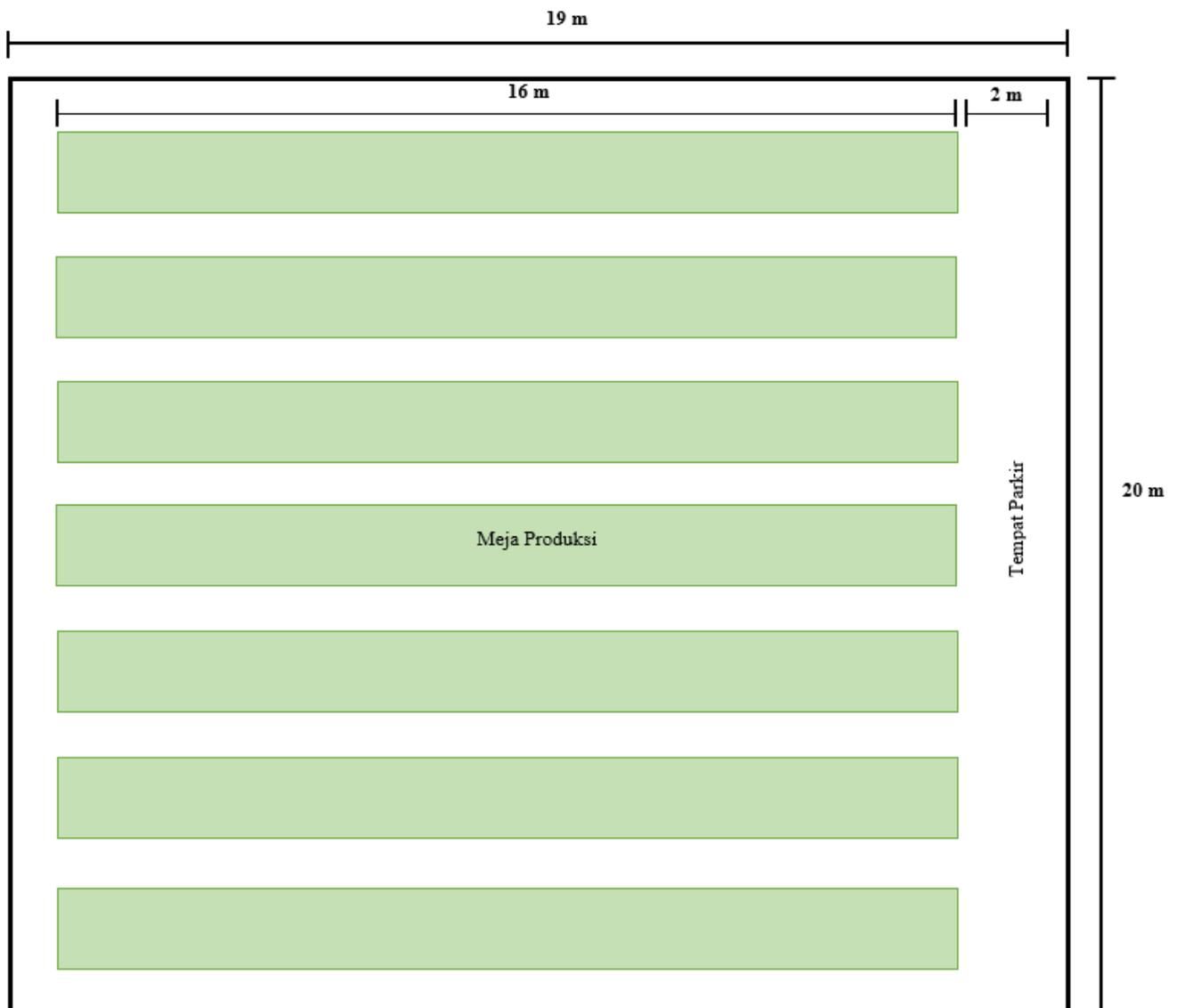
#### 7. Ruang Penimbangan dan Pengemasan

Ruang ini digunakan untuk melakukan penimbangan dan pengemasan sayuran yang telah melewati proses penimbangan dan pengendalian mutu. Ruang ini memiliki luas sebesar  $6.5\text{m}^2$  dengan panjang sebesar 2m dan lebar sebesar 3.25 m. Setelah proses penimbangan dan pengemasan selesai dilakukan, maka selanjutnya sayuran siap dikirim.



**Gambar 4.7**

**Rancangan Lahan Tani Urban Hydro Farm**



Sumber: Data Urban Hydro Farm – Maret 2016

Luas lahan yang digunakan Urban Hydro Farm untuk bertani sebesar  $\pm 300\text{m}^2$  yang terdiri dari panjang sebesar 20m dan lebar 19m. Berikut adalah deskripsi lahan tani Urban Hydro Farm pada **Gambar 4.7**:

1. Meja Produksi

Meja produksi terdiri dari pipa talang yang berfungsi mengalirkan air pada sayuran hidroponik. Panjang dari meja produksi 2m dan lebar sebesar 4m.

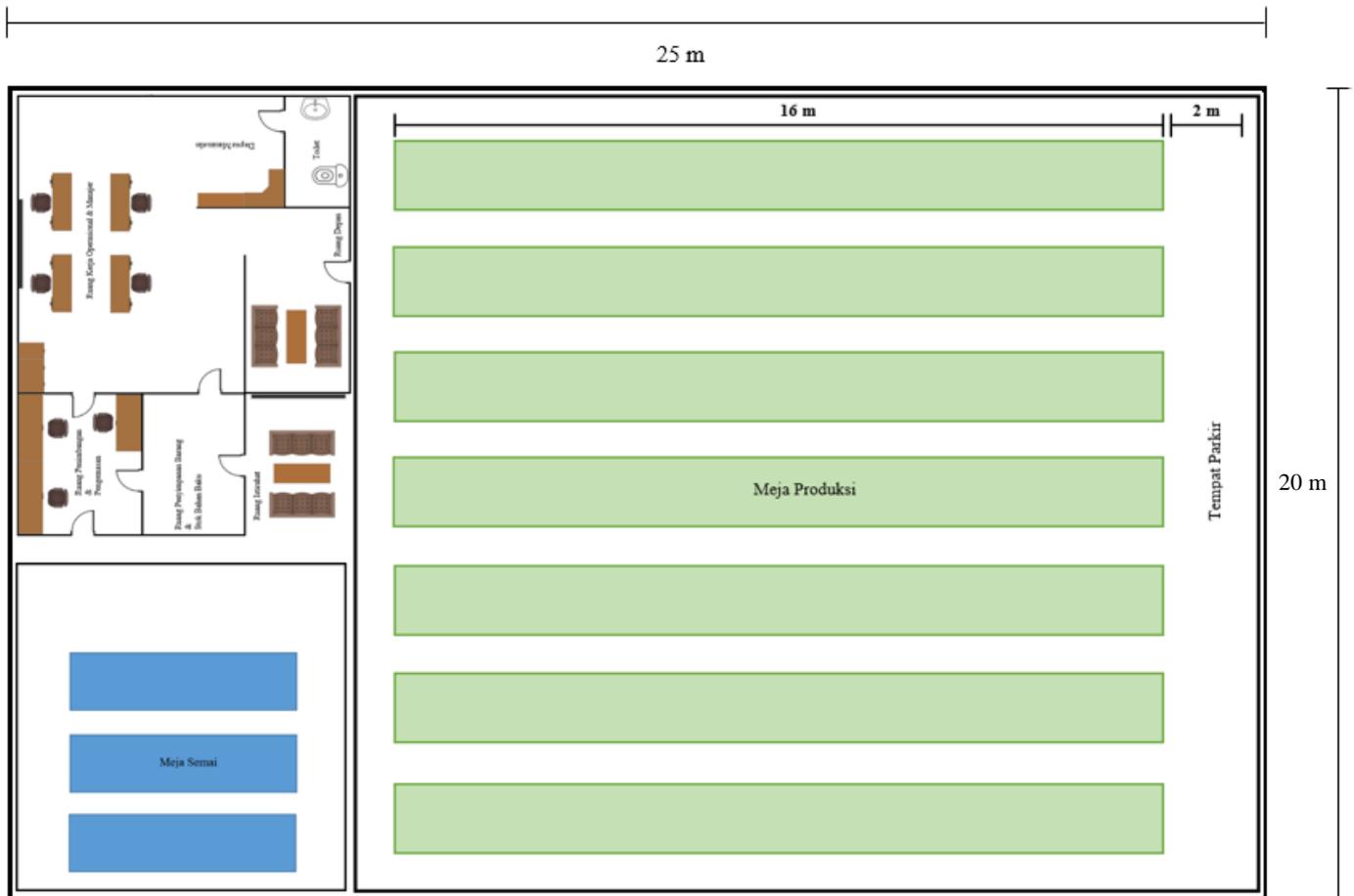
Untuk satu buah meja produksi dapat menampung hingga 20 sayuran. Total dari keseluruhan meja yang digunakan adalah 28 hingga 30 meja, sehingga diperkirakan total sayuran yang dapat dipanen sebanyak 560 dalam satu waktu atau kurang lebih  $\pm 16.000$  sayuran setiap bulannya atau setara 1.650 kg dengan asumsi 1 kg sebanyak 9 sayuran serta bergantung pada batas kerusakan sayuran.

## 2. Tempat Parkir

Lokasi usaha *Urban Hydro Farm* menyediakan tempat parkir dengan lebar 2m. Bagi tamu atau karyawan yang membawa kendaraan dapat parkir secara vertikal atau menyamping.

**Gambar 4.8**

### **Rancangan Keseluruhan Lokasi Usaha Urban Hydro Farm**



Skala: 1:250

Sumber: Data Urban Hydro Farm - Maret 2016