

## PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA UKM PUJI HIDROPONIK DI KABUPATEN TANGERANG

Adib Fahri Kafabih<sup>1)</sup>, Evy Nurmiati<sup>2)</sup>

Sistem Informasi, Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah Jakarta

Email: <sup>1</sup>[adib.fachri19@mhs.uinjkt.ac.id](mailto:adib.fachri19@mhs.uinjkt.ac.id), <sup>2</sup>[evy.nurmiati@uinjkt.ac.id](mailto:evy.nurmiati@uinjkt.ac.id)

### Abstrak

*Perkembangan teknologi yang maju di dunia pertanian memberikan kesempatan pada Puji Hidroponik untuk mengembangkan bisnis nya dengan memproduksi sayur-mayur menggunakan metodologi tanam menggunakan air sebagai media tanam nya. Puji Hidroponik merupakan usaha kecil menengah yang bisnisnya dapat diterapkan sistem informasi untuk pengelolaannya. Sebelum penerapan sistem informasi diimplementasikan, sebuah perencanaan strategis perlu disusun untuk keberlangsungan bisnis dan teknologi setelah di terapkan. Penulisan artikel ini bertujuan untuk memberikan solusi perencanaan srtrategis sistem informasi pada Puji Hidroponik sehingga penerapan sistem informasi nya dapat terlaksana dengan baik dengan hasil dari analisis yang dilakukan.*

**Keywords:** *Hidroponik, Perencanaan Strategis Sistem Informasi, UKM*

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

UKM atau Usaha Kecil Menengah merupakan suatu usaha milik individu yang tidak memiliki badan hukum. UKM berdiri sendiri dan bukan merupakan sebuah cabang dari suatu perusahaan atau berafiliasi dengan satu perusahaan atau lebih. UKM sangat berperan penting terhadap peningkatan mutu ekonomi Indonesia. Hal ini dikarenakan kontribusi yang diberikan oleh UKM sangat berpengaruh terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pada tahun 2010-2018 yang menurut data Kementerian Koperasi mencapai angka 57,8%.

Dilansir dari Kompas, 2003, pada tahun 1997 dimana terjadi resesi yang sangat mendalam dan juga krisis ekonomi yang sangat mempengaruhi seluruh faktor perekonomian Indonesia, UKM merupakan salah satu badan usaha yang sangat tahan banting dan berperan penting pada saat masa keterpurukan itu. Selama resesi. yang terjadi pada tahun 1997 dan berlangsung selama satu tahun hingga 1998, Indonesia mengalami penurunan pada Produk Domestik Bruto nya. Dikarenakan perusahaan-perusahaan besar tidak dapat berguna untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, karena Sebagian besarnya sedang dalam penanganan BPPN berkenaan dengan permasalahan yang terjadi. Dalam hal ini, hanya UKM yang dapat membantu menggerakkan ekonomi indonesia dan mampu mendorong angka pertumbuhan ekonomi sehingga pada tahun 1999 PDB

Indonesia akhirnya mulai mengalami kenaikan sebesar 0,8%.

Dalam bukunya, Basri (2003) menjelaskan penyebab UKM di Indonesia dapat bertahan pada masa keterpurukan ekonomi Indonesia karena (1) Sebagian dari UKM memproduksi barang-barang konsumsi yang sifatnya tidak bertahan lama, (2) Sebagian besar UKM lebih memilih untuk percaya kepada non-banking financing atau pengelola keuangan bukan bank dalam aspek pendanaan usahanya, (3) UKM hanya memproduksi produk yang tidak memiliki banyak ragam dan hanya memproduksi barang atau jasa tertentu saja, dan (4) banyak bermunculan usaha baru akibat dari banyaknya karyawan yang diputus pekerjaannya di sector formal.

walaupun UKM merupakan sebuah singkatan dari usaha kecil dan menengah, bukan berarti usahanya akan tetap kecil.. UKM juga dapat ditemukan dalam berbagai ragam jenis, ditinjau dari sudut skala usahanya, skala usaha kecil menengah sangatlah dinamis dan memiliki peluang untuk menjadi usaha dengan skala yang besar.

Kinerja dari UKM dapat dibuktikan oleh strategi yang digunakan dalam menjalankan proses bisnis harian nya. Kemampuan untuk menganalisa pasar serta menerapkan strategi yang sesuai dengan lingkungan usaha sangatlah mempengaruhi kesuksesan atau kegagalan pada usaha kecil (Covin dan Slevin, 1989).

Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh N. A. Hamdani dan W. Susilawati dalam jurnal yang berjudul “Application of Information System Technology and Learning Organization to Product Innovation Capability and Its Impact On Business Performance of Leather Tanning Industry” (2018), dijelaskan mengenai pentingnya Teknologi Informasi dalam bisnis UKM. Sebuah perencanaan terkait sistem yang dapat membantu proses bisnis UKM sangat diperlukan sebagai bagian dari implementasi teknologi pada UKM sehingga teknologi yang diterapkan dapat sesuai dengan proses bisnis yang ada, dan dapat memaksimalkan kinerja dari pengelola UKM dan memaksimalkan kepuasan dari *customer*.

pada upaya penerapan sistem informasi atau teknologi informasi pada suatu organisasi, terdapat tiga sasaran utama, yang diantaranya: (1) perbaikan efisiensi kerja dengan penerapan otomatisasi pada proses bisnis pengelolaan informasi, (2) peningkatan pada efektivitas manajemen dengan memberikan kebutuhan informasi yang valid serta terolah dengan baik untuk pengambilan keputusan, (3) meningkatkan daya saing organisasi dengan menerapkan gaya yang berbeda pada proses berbisnisnya (Ward dan Peppard, 2002).

Dengan penulisan artikel ini, diharapkan dapat menjadi sebuah solusi yang tepat pada peningkatan efektivitas dan efisiensi kerja UKM Puji Hidroponik dengan perancangan sebuah rancangan strategis sistem informasi yang mengidentifikasi proses bisnis yang sedang berjalan dan menganalisis kebutuhan dari penerapan sistem di masa mendatang.

**1.2 Landasan Teori**

**1.2.1 Hidroponik**

Hidroponik adalah metode tanam dengan memanfaatkan air sebagai media tanamnya. Penggunaan air pada metode hidroponik sangat efisien diterapkan pada daerah perkotaan yang memiliki pasokan air yang terbatas.

**1.2.2 Sistem Informasi**

sistem informasi adalah kombinasi serangkaian prosedur kerja dengan teknologi informasi yang digunakan untuk mengorganisir berbagai kegiatan bisnis dan non bisnis guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas dari organisasi.

**1.2.3 Perencanaan Strategis Sistem Informasi**

Dalam bukunya, Haris (2002) menjelaskan mengenai perencanaan strategis dimana perencanaan strategis adalah sebuah dasar fondasi bagi perusahaan untuk melakukan penerapan SI/TI. Dengan melakukan perencanaan strategis sebuah organisasi dapat mengetahui dan memperoleh keunggulan kompetitif dari bisnisnya.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam penulisan penelitian ini, digunakan metodologi Ward dan Peppard yang berfokus pada pendekatan perencanaan dengan analisis lingkungan internal bisnis, lingkungan eksternal bisnis, lingkungan teknologi internal serta lingkungan eksternal teknologi dari UKM terkait. Beberapa metode analisis yang penulis gunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah *Critical SucecsFactor*, *SWOT Analysis* dan *McFarland Strategic Grid*.

**1.3 Analisis SWOT**

*SWOT Analysis* terdiri dari Empat kuadran yang membahas mengenai Stength, Weakness, Opportunities dan Thread atau Kekuatan, kelemahan, peluang dan Ancaman dari penerapan sistem informasi pada organisasi nantinya. Dari Analisis SWOT, dihasilkan berbagai strategi yang nantinya dapat diterapkan oleh puji hidroponik sesuai dengan proses dan tujuan bisnisnya. Matriks SWOT dapat dilihat pada gambar 1.

|               | STRENGTHS   | WEAKNESSES   |
|---------------|---|--|
| OPPORTUNITIES | Positive characteristics and advantages of the issue, situation, or technique<br><br>S-O Strategy/Analysis<br><br><i>Using strengths to take advantage of opportunities</i> | Negative characteristics and disadvantages of the issue, situation, or technique<br><br>W-O Strategy/Analysis<br><br><i>Overcoming weaknesses by taking advantage of opportunities</i> |
| THREATS       | Factors, situations that can hinder the issue, situation, or technique<br><br>S-T Strategy/Analysis<br><br><i>Using strengths to avoid threats</i>                          | Factors, situations that can hinder the issue, situation, or technique<br><br>W-T Strategy/Analysis<br><br><i>Minimize weaknesses and avoid threats</i>                                |

\*This figure combines definitions from three sources (shaded<sup>21</sup> cells; clear cells<sup>26,31</sup>).

Gambar 2. Matriks SWOT [Ward, 2002]

**1.4 Analisis CSF (Critical Succes factors)**

Agar presentase kesuksesan implementasi sistem dapat meningkat dan sesuai dengan visi dan misi diterapkannya sistem informasi pada puji hidroponik, perlu dilakukan analisis terhadap Critical Succes Factors nya. CSF baru dapat ditentukan apabila tujuan dari

implementasi sistem oleh UKM hidroponik puji telah diidentifikasi. Dengan faktor CSF tersebut, interpretasi tujuan organisasi dalam perancangan strategis sistem informasi dapat tergambar dengan jelas dan informasi pendukung apa saja yang dibutuhkan supaya aktivitas-aktivitas yang harus dilakukan nantinya dapat ditentukan.

### 1.5 Analisis McFarlan

Metode analisis McFarlan memetakan penerapan sistem informasi berdasarkan dengan kontribusinya pada organisasi. Analisis McFarlan Strategic Grid membantu dalam proses analisis kebutuhan SI/TI baik secara internal maupun eksternal. Pemetaan ini sangat berpengaruh pada organisasi di masa mendatang karena sistem informasi sangat penting dalam keberlangsungan proses bisnis perusahaan. Pemetaan McFarlan dilakukan dengan memetakan empat poin bentuk kontribusi ke dalam empat kuadran terpisah, yaitu: *strategic, key operation, high potential, dan support*.

| STRATEGIC   | HIGH POTENTIAL   |
|---|--|
| - Applications that are critical to sustaining future business strategy | - Applications that may be important in achieving future success |
| - Applications on which the organization currently depends for success  | - Applications that are valuable but not critical to success     |
| KEY OPERATIONAL   | SUPPORT  |

Gambar 3. McFarlan Strategic Grid [Ward, 2002]

## IMPELEMTASI HASIL

### 2.1 Formulasi dan Penyusunan Strategi

Hasil Analisis SWOT terhadap UKM Puji Hidroponik, diperoleh beberapa strategi yang merupakan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari UKM Puji Hidroponik, berikut adalah tabel analisis SWOT pada UKM Puji Hidroponik:

| IFAS              | Strengths (S)   | Weakness(W)  |
|-------------------|---|--|
| EFAS              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tim kerja yang solid</li> <li>• Proses produksi sayur berkualitas</li> <li>• Lokasi kebun dekat konsumen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenaga riset dan pengembangan kurang</li> <li>• Ketersediaan alat dan bahan yang dijual tidak pasti selalu ada</li> <li>• Tidak memiliki jadwal produksi</li> <li>• Sistem Informasi yang minim</li> </ul>  |
| Opportunities (O) | <b>Strategy S-O</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan produksi</li> <li>• Aktif di sosial media (Internet)</li> <li>• Pemasaran agresif</li> <li>• Melakukan pengembangan produk olahan sayur</li> </ul>  | <b>Strategy W-O</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membangun sistem informasi baru</li> <li>• Membuat jadwal produksi</li> <li>• Produk yang dijual lebih variatif dan terbarukan</li> <li>• Membentuk tim khusus riset dan pengembangan</li> <li>• Membangun Customer Relationship Management</li> <li>• Membangun kerjasama dengan sesama penggiat hidroponik</li> </ul> |
| Threats           | <b>Strategy S-T</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempertahankan kualitas produk</li> <li>• Menggunakan SOP pola tanam sebagai acuan untuk meminimalkan serangan hama dan perubahan cuaca yang ekstrem.</li> </ul> | <b>Strategy W-T</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki daftar alternatif pemasok</li> <li>• Melakukan diversifikasi konsentrasi terhadap produk sayuran yang tidak terjual dan tidak layak jual</li> </ul>  |

Tabel 1. Analisis Swot

### 2.2 Perencanaan Strategik SI/TI UKM Puji Hidroponik

Perlu adanya sebuah penghubung antara strategi bisnis UKM Puji Hidroponik dengan strategi sistem informasi yang menitikberatkan pada proses perencanaan strategis ketika Menyusun sebuah rancangan strategis sistem informasi. Usulan aplikasi dan evaluasi strategi sistem informasi dapat dianalisis menggunakan *Critical Succes Factors* yang nantinya akan berpengaruh pada keberhasilan atau kegagalan penerapan sistem informasi pada UKM Puji hidroponik.

| CSF                    | Kebutuhan SI/TI   |
|------------------------|---|
| Percepatan Layanan     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diperlukan sistem informasi yang selaras dengan relasi bisnis.</li> <li>Diperlukan perangkat produksi dan distribusi yang efektif</li> </ul> |
| Kualitas yang terjamin | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diperlukan perangkat SI/TI yang terbaru untuk menjaga keunggulan produk</li> </ul>   |
| Menjaga komitmen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diperlukan perangkat SI/TI yang mampu membuat laporan penjualan yang lebih akurat dan transparan</li> </ul>                                  |
| Menekan biaya produksi | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diperlukan perangkat SI/TI yang lebih praktis dan user friendly bagi karyawan</li> </ul>   |

Tabel 2. CSF Analysis

Setelah dilakukan berbagai analisis, berikut merupakan kebutuhan sistem informasi untuk puji hidroponik:

| Unit Bisnis | Aplikasi Sistem Informasi   |
|-------------|---|
| Pemasaran   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi CRM</li> <li>Aplikasi Penjualan Produk</li> <li>Aplikasi Pengenalan Produk</li> <li>Aplikasi Stok Barang</li> <li>Aplikasi Berbasis Web</li> <li>Aplikasi Keamanan System</li> </ol>                    |
| Produksi    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Data Produksi</li> <li>Aplikasi berbasis web</li> <li>Aplikasi Penjadwalan Produksi</li> <li>Aplikasi Keamanan System</li> </ol>  |
| Keuangan    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Penjualan</li> <li>Aplikasi Inventaris dan Aset</li> <li>Aplikasi Data dan Gaji Karyawan</li> <li>Aplikasi Laporan Keuangan</li> <li>Aplikasi berbasis web</li> <li>Aplikasi Keamanan System</li> </ol> |
| Distribusi  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Stok Barang</li> <li>Aplikasi Jasa Ekspedisi Paket</li> <li>Aplikasi berbasis web</li> <li>Aplikasi Keamanan System</li> </ol>  |

Tabel 3. Kebutuhan SI

### 2.3 Infrastruktur Teknologi Informasi

Infrastruktur baru yang dibutuhkan oleh Puji Hidroponik dapat disimpulkan sesuai pada tabel berikut:

| Kebutuhan TI                           | Keterangan   |
|--|--|
| 24 Hours Operating systems             | Sistem dapat beroperasi memaksimalkan pelayanan kapsu saja.                                    |
| Penguatan Jaringan kabel               | Kebutuhan untuk mengakses informasi internal bagi puji hidroponik supaya lebih aman dan cepat. |
| Penguatan Jaringan nirkabel            | Kebutuhan untuk mengakses sever aplikasi untuk memaksimalkan pelayanan kepada customer         |
| Pemilihan Provider Jaringan yang Andal | Kebutuhan akan akses internet yang lancar dan stabil untuk menghindari error.                  |

Tabel 4. Kebutuhan TI

### 2.4 Portofolio Mendatang

Setelah menganalisis dan mendapatkan hasil terhadap kondisi lingkungan internal dan eksternal dari tahapan-tahapan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan analisis McFarlan Strategic Grid, yang akan mendefinisikan perencanaan strategis bisnis dan sistem informasi UKM Puji Hidroponik untuk 3 tahun mendatang.

| Strategik  | Berpotensi tinggi  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem terintegrasi</li> <li>Sistem berbasis web</li> <li>Aplikasi Penjualan (E-Commerce)</li> <li>Platform sosial media Website company profile UKM Puji Hidroponik</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Supplier Assessment</li> <li>Aplikasi Kepegawaian</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Inventory</li> <li>Aplikasi Accounting</li> <li>Aplikasi keuangan dan penggajian</li> <li>Aplikasi Pendataan dan penyimpanan data pelanggan</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Pendukung keputusan</li> <li>Aplikasi untuk quality control</li> <li>Aplikasi Aset Manajer</li> <li>Aplikasi Scheduling</li> </ul> |
| Kunci Operasional  | Pendukung  |

Tabel 5. McFarlan Strategik Grid

## 2.5 Strategi Road Map UKM Puji Hidroponik

| No. | Tujuan Strategis                           | Program Strategis  | Indikator  | Tingkat Waktu Pelaksanaan |      |      |
|-----|--|--|--|---------------------------|------|------|
|     |  |  |  | 2022                      | 2023 | 2024 |
| 1.  | Meningkatkan Produksi                      | Melakukan penanaman pada kondisi serta kualitas dari fasilitas produksi  | Jumlah Produksi yang telah selesai dan order         | *                         | *    |      |
|     |  | Melakukan pengembangan produk olahan sayur   | Tidak ada sayur yang terbuang                        | *                         | *    |      |
| 2.  | Menerapkan berbagai strategi baru dan lama | Menerapkan metode penanaman serta kebijakan dan SOP terbaru  | Jumlah sistem asal tahun sebelumnya                  | *                         | *    |      |
|     |  | Mengembangkan sebuah sistem pertanian organik, serta lain-lain serta sebuah kalender produksi terbaru          | Hasil panen, berbagai dari perakit tanaman dan harga | *                         | *    | *    |
| 3.  | Riset dan Pengembangan Budaya Hidroponik   | Akhir-akhir ini dengan kemajuan hidroponik dan ini serta dalam pengembangan alternatif media tanam hidroponik. | Alternatif media tanam baru                          |                           | *    |      |
|     |  | Pengadaan sebuah training yang baik mengenai puji hidroponik.  | Pengetahuan produksi dan kuantitas tanaman           | *                         | *    |      |

Tabel 6. McFarlan Strategik Grid

### KESIMPULAN

Dari hasil analisis dengan beberapa metode diatas, dihasilkan beberapa kesimpulan seperti:

1. Puji Hidroponik memiliki kekuatan utama pada Lokasi Kebun yang sangat dekat dengan konsumen.
2. Kelemahan Puji hidroponik terdapat pada volume produksi yang masih belum optimal.
3. Faktor yang menjadi peluang adalah perkembangan urban farming di perkotaan yang sedang marak menjadi perbincangan, dapat menaikkan jumlah permintaan dari banyak konsumen.
4. Faktor ancaman utama bagi Puji Hidroponik adalah permintaan yang masih belum stabil dan tidak menentu.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1989). Strategic Management of Small Firms in Hostile and Benign Environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75–87
2. Ward, J. and Peppard, J. (2002). *Strategic Planning for Information Systems*, 3 ed., John Wiley & Sons, 2002.
3. David, Fred. R. (2011). *Manajemen Strategis Konsep*. Edisi 12. Salemba Empat; Jakarta Wedhasmara, A. (2009). *Langkah-langkah Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Menggunakan metoda Ward and Peppard*. [skripsi].

Available:  
<http://digilib.unsri.ac.id/download/JurnalSI%20Ari%20Wedhasmara.pdf>. [di unduh 24 November 2020].

4. Rangkuti, F. (2009). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
5. Surendro, K. (2009). *Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi*. Informatika, Bandung, 2009.
6. N. A. Hamdani and W. Susilawati, “Application of Information System Technology and Learning Organization to Product Innovation Capability and Its

5. Setelah menggunakan analisis SWOT dihasilkan beberapa alternatif rumusah strategi, dimana poin-poin nya dapat dijadikan saran kepada Puji Hidroponik sebagai dasar penerapan bisnis dan sistem informasinya.

- a. Strategi S-O (*Strengths dan Opportunities*)
  - i. Meningkatkan produksi
  - ii. Aktif berinteraksi di sosial media
  - iii. Pemanasan agresif
  - iv. Melakukan pengembangan produk yang berupa olahan sayur
- b. Strategi S-T (*Strengths dan Threats*)
  - i. Menggunakan SOP pola tanam sebagai upaya untuk menghadapi serangan hama dan perubahan cuaca yang ekstrim.
  - ii. Mempertahankan kualitas hasil produksi
- c. Strategi W-O (*Weakness dan Opportunities*)
  - i. Membangun sistem informasi baru
  - ii. Membuat jadwal produksi
  - iii. Produk yang dijual lebih variatif dan terbaru
  - iv. Membentuk tim khusus riset dan pengembangan
  - v. Membangun Customer Relationship Management
  - vi. Membangun kerjasama dengan komunitas
- d. Strategi W-T (*Weakness dan Threats*)
  - i. Membuat list pemasok alternatif
  - ii. Melakukan upaya diversifikasi konsertis terhadap sayuran yang tidak layak dan tidak terjual.

Impact On Business Performance of Leather Tanning Industry,” *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 7, pp. 393–397, 2018.

7. W. R. King, “Strategic Planning for Management Information Systems MIS Strategic Planning --,” *MIS Q.*, vol. 1, no. March, pp. 27–37, 1978