



# Rancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah Penjualan Tanaman

Ilmi Rasyidah Firdaus\*, Agung Teguh Wibowo Almais

Fakultas Sains dan Teknologi, Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>19650115@student.uin-malang.ac.id, <sup>2</sup>agung.twa@ti.uin-malang.ac.id

Email Penulis Korespondensi: 19650115@student.uin-malang.ac.id

**Abstrak**—Teknologi informasi menjadi salah satu bagian penting dalam pengelolaan dan perkembangan bisnis perusahaan. Namun terdapat beberapa masalah dan tantangan dalam mengelola sumber daya teknologi informasi. Maka diperlukan perancangan tata kelola teknologi informasi yang baik dan terstruktur untuk mengatasinya. Tata kelola teknologi yang baik dapat memanfaatkan peluang secara terencana, terkoordinasi, terprioritaskan dan hemat biaya. Makalah ini mengusulkan rancangan tata kelola teknologi informasi yang komprehensif dan terintegrasi untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) penjualan tanaman. Hal ini dikarenakan banyak penerapan tata kelola teknologi informasi pada UMKM belum berjalan maksimal, bahkan sebagian besar UMKM tidak menerapkan strategi teknologi informasi pada usahanya. Maka diperlukannya perancangan tata kelola teknologi informasi pada UMKM untuk menunjang perkembangan UMKM. Rancangan tata kelola Teknologi pada makalah ini didasarkan pada lima fokus area tata kelola teknologi informasi dan juga menggunakan metode Service Oriented Architecture (SOA) sebagai panduan dalam pembuatan web service UMKM. Perancangan user interface untuk website UMKM dilakukan berdasarkan tahapan yang terdapat pada SOA lifecycle. Pentingnya penelitian ini adalah untuk mengembangkan bisnis UMKM dengan memanfaatkan tata kelola teknologi informasi

**Kata Kunci:** Tata Kelola TI; Fokus Area; Service Oriented Architecture; Website; UMKM

**Abstract**—Information technology is an important part in the management and development of the company's business. However, there are several problems and challenges in managing information technology resources. So it is necessary to design a good and structured information technology governance to overcome it. Good technology governance can take advantage of opportunities in a planned, coordinated, prioritized and cost-effective way. This paper proposes a comprehensive and integrated design of information technology governance for UMKM plants. The design of IT governance is based on five focus areas of IT governance and also uses the Service Oriented Architecture (SOA) method as a guide in creating UMKM web services. This is because many applications of IT governance in UMKMs have not run optimally, even most UMKMs do not implement information technology strategies in their businesses. Therefore, it is necessary to design information technology governance for UMKMs to support the development of UMKMs. The design of IT governance in this paper is based on five focus areas of information technology governance and also uses the Service Oriented Architecture (SOA) method as a guide in making UMKM web services. The importance of this research is to develop UMKM business by utilizing information technology governance.

**Keywords:** IT Governance; Focus Area; Service Oriented Architecture; Website; UMKM

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi (TI) menjadi kebutuhan untuk mencapai tujuan perusahaan (Surendro, 2010)(Devanti, Parwita, & Sandika, 2019). Perusahaan memanfaatkan teknologi informasi untuk mendapatkan keunggulan kompetitif, namun adanya ketergantungan yang tinggi terhadap TI ini memunculkan resiko yang semakin besar (Yang, Zhang, & Kong, 2012). Untuk menghindari resiko tersebut, diperlukan tata kelola teknologi informasi yang efektif dan memberikan manfaat yang lebih besar untuk perusahaan. Tata kelola TI merupakan proses pengendalian terhadap pengambilan keputusan dan kerangka akuntabilitas untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam pemanfaatan teknologi informasi (Naim et al., 2021). Fokus tata kelola TI yaitu kinerja dan perubahan teknologi dalam pemenuhan kebutuhan bisnis masa kini dan masa depan, seperti melakukan pemantauan, evaluasi dan pengukuran kinerja teknologi informasi yang ditetapkan (Belo, Wiranti, & Atrinawati, 2020). Terdapat lima keputusan dalam tata kelola teknologi informasi, yaitu prinsip TI, arsitektur TI, infrastruktur TI, kebutuhan aplikasi bisnis, serta investasi dan prioritas TI (Yang et al., 2012).

Teknologi informasi dapat diterapkan dalam Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). UMKM adalah kegiatan usaha yang dapat meningkatkan lapangan pekerjaan untuk perluasan pelayanan ekonomi (Jayadi, Nanda, & Sarwono, 2019). Penerapan tata kelola TI pada UMKM kebanyakan belum berjalan maksimal, bahkan banyak UMKM yang tidak menerapkan strategi TI pada usahanya. Padahal saat ini teknologi informasi sangat diperlukan untuk mengembangkan bisnis, jika tidak maka UMKM yang dijalankan bisa saja mengalami berbagai masalah termasuk kerugian yang menyebabkan hancurnya usaha bisnis karena banyak pesaing yang memanfaatkan TI dengan baik. Banyak UMKM yang telah memanfaatkan tata kelola teknologi secara sederhana, namun pada penerapan teknologi informasi pada UMKM tidak menutup kemungkinan munculnya tantangan dan resiko-resiko TI. Maka untuk menghindari masalah tersebut, diterapkan suatu tata kelola teknologi informasi untuk mengatur dan memantau perusahaan. Tata Kelola TI sendiri memiliki tujuan mengatur dan mengelola TI untuk memastikan TI memiliki kinerja berdasarkan tujuan berikut: (1) menyelaraskan prioritas TI dan investasi, (2) pemanfaatan TI untuk memanfaatkan peluang dan mengoptimalkan bisnis, (3) pemanfaatan sumber daya TI yang bertanggung jawab, (4) memastikan TI memenuhi rencana, anggaran, dan komitmen perusahaan, (5) menetapkan peran dan wewenang secara jelas, (6) manajemen risiko yang tepat, (7) meningkatkan kinerja TI, kepatuhan, *maturity*, dan pengembangan staff, (8) meningkatkan layanan pelanggan (Selig, 2018)(IT Governance Institute, 2003).



Pada makalah ini akan dilakukan perancangan tata kelola teknologi informasi yang efektif pada UMKM tumbuhan untuk menghindari resiko-resiko yang akan muncul di masa sekarang atau yang akan datang. Perusahaan dengan perencanaan tata kelola teknologi informasi yang efektif akan menambah nilai dan membantu mencapai tujuan perusahaan. Sebuah *framework* dapat digunakan sebagai acuan rancangan tata kelola teknologi informasi (Mariatama, Atrinawati, & Putra, 2022). Beberapa contoh *framework* yang memenuhi standar dan pedoman tata kelola teknologi informasi yang efektif seperti COSO, COSO ERM, ISO 27002, ISO 9001, ISO 38500, COBIT 4.1, COBIT 5, COBIT 2019, ITIL, ITIL 4, dan ITIL v3 (Nachrowi, Yani Nurhadryani, & Heru Sukoco, 2020)(Pratiwi, Suharjito, & Sukmandhani, 2020)(Liu, Lei, & Hu, 2009). Selain *framework* ini, terdapat komponen lain untuk merancang tata kelola TI efektif seperti yang kuat, tenaga kerja yang berdaya dan termotivasi, visi bersama dan proposisi nilai yang dapat dipasarkan, bermanfaat, dan terukur, serta penggunaan yang memungkinkan teknologi (Aasi, Rusu, & Han, 2014).

Solusi yang ditawarkan pada makalah ini adalah suatu rancangan tata kelola teknologi informasi pada UMKM tanaman hias. Penerapan teknologi informasi yang akan digunakan yaitu metode *Service Oriented Architecture* (SOA). Rancangan tata kelola TI pada UMKM yang akan dibangun berdasarkan fokus area tata kelola TI yang meliputi *strategic alignment, value delivery, risk management, resource manajemen* dan *performance measurement* (Sembilla, Fu'aida, Randy, & Supangat, 2018). Manfaat yang diharapkan dari penulisan makalah ini yaitu menyajikan rancangan tata kelola teknologi informasi yang efektif untuk rencana perusahaan dalam makalah ini yaitu UMKM penjualan tumbuhan yang akan dibangun. Adanya rancangan tata kelola TI ini diharapkan dapat meminimalisir munculnya masalah yang berhubungan dengan TI. Selain itu, tata kelola TI pada rencana UMKM ini dapat menjadi pedoman untuk kelancaran dan perkembangan bisnis UMKM.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini akan dibuat rancangan tata kelola teknologi informasi berdasarkan lima fokus area tata kelola IT dan diterapkannya metode *Service Oriented Architecture* (SOA) sebagai salah satu pedoman dalam merancang sebuah tata kelola TI yang efektif.

### 2.1 Fokus Area Tata Kelola TI

Fokus area tata kelola teknologi informasi merupakan upaya untuk memenuhi tujuan bisnis perusahaan dengan mengoptimalkan penggunaan TI sehingga mudah dicapai dan menghasilkan laba bagi perusahaan (Sembilla et al., 2018). Terdapat lima fokus area tata kelola teknologi informasi yang harus dimiliki suatu perusahaan. Fokus tata kelola IT ini dapat membantu mencapai visi misi perusahaan, fokus area tata kelola TI terdiri dari (Indrajit, 2013): (1) *Strategic Alignment*, memastikan penggunaan teknologi informasi sejalan dengan konteks dan tujuan perusahaan, (2) *Value Delivery*, memastikan penggunaan teknologi informasi memberi manfaat nyata pada perusahaan, (3) *Resource Management*, terbatasnya sumber daya TI, mengharuskan perusahaan menggunakannya secara optimal untuk menghindari risiko, (4) *Risk Management*, mendeteksi risiko-risiko yang dapat mengancam perusahaan, (5) *Performance Measurement*, memanfaatkan teknologi untuk mengawasi dan mengukur kinerja perusahaan serta mendukung perusahaan menghasilkan kinerja yang baik.

### 2.2 Service Oriented Architecture (SOA)

*Service Oriented Architecture* (SOA) merupakan metode penggunaan web service untuk memodelkan sistem software yang besar dimana komponen komputasi didistribusikan pada server jarak jauh yang berbeda yang menyediakan layanan untuk *client* (Huhns & Singh, 2005)(Jiang et al., 2017). SOA dalam sudut pandang teknis merupakan arsitektur software yang berbasis key concepts dari aplikasi *front-end*, layanan-layanan, layanan portfolio, dan *service bus*, sebuah layanan terdiri dari *contract* (layanan *interface*), satu atau lebih *interface*, dan penerapan dari sudut pandang bisnis untuk mendapatkan manfaat bisnis (Hustad & Olsen, 2021). Terdapat tiga tahapan dalam *lifecycle* SOA yaitu (Durvasula, Guttman, Kumar, & Lamb, 2006) :

#### 2.2.1 Requirements & Analysis

Mengidentifikasi dan membuat daftar prioritas kebutuhan bisnis. Tahapan ini dimulai dari memetakan proses bisnis, mendefinisikan proses, mengidentifikasi berbagai kebutuhan proses, memetakan input dan output, membuat prioritas proses bisnis, menangkap aspek layanan, menstimulasikan user *interface* atau proses bisnis.

#### 2.2.2 Design & development

Dari analisis bisnis yang sebelumnya telah dilakukan, selanjutnya membuat arsitektur aplikasi web penjualan tanaman untuk UMKM tanaman. Untuk membuat desain yang baik terdapat beberapa persyaratan yaitu meninjau alternatif tiap proses bisnis, merancang komponen tiap layanan, mengembangkan layanan bisnis berdasarkan peluang yang ada, dan menjaga kualitas *website* yang dibuat.



### 2.2.3 IT operations

Bertanggungjawab untuk mengukur jaringan dan pusat data, menyebarkan, memantau, dan menyediakan dukungan untuk semua aplikasi yang didukung oleh TI. Pada tahap ini juga dilakukan penerapan teknologi yang selaras dengan SOA *lifecycle*. Dilakukan pengelolaan dan perawatan *website* serta dimungkinkan terjadi pengulangan SOA *lifecycle*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah dan literatur yang telah dikumpulkan, didapatkan rancangan tata kelola teknologi informasi yang efektif untuk UMKM penjualan tanaman yang menjadi objek penelitian pada makalah ini. Tata kelola teknologi informasi di rencana UMKM penjualan tanaman ini dirancang dengan lima fokus tata kelola IT. Kemudian dilakukan perancangan web service berdasarkan metode SOA, sebagai salah satu penerapan teknologi informasi untuk menunjang kebutuhan bisnis dan promosi produk dan layanan.

Pada penelitian ini, akan dibuat rancangan tata kelola TI untuk UMKM tanaman dimana produk pada UMKM ini adalah tanaman hias, tanaman buah-buahan dan sayuran, bibit tanaman, dan masih banyak lagi. Pada UMKM ini juga terdapat layanan berupa konsultasi terhadap masalah ataupun perawatan tanaman yang telah dibeli. Teknologi informasi pada UMKM dimanfaatkan dalam berbagai aspek seperti sebagai media interaksi antara pelanggan dengan produk, sebagai media penjualan, sebagai manajemen UMKM, dan masih banyak lagi.

### 3.1 Fokus Area Tata Kelola TI untuk UMKM Tanaman

Teknologi informasi pada UMKM tanaman harus dimanfaatkan sebaik mungkin, dengan penerapan fokus area tata kelola TI pada UMKM tanaman ini dapat menyelaraskan antara tujuan bisnis dengan penggunaan TI untuk membantu mencapai tujuan bisnis. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, didapatkan fokus area TI pada UMKM tanaman sebagai berikut :

#### 3.1.1 Strategic Alignment

Pada *strategic Alignment* pengelola UMKM harus memastikan terdapat pengaturan penggunaan teknologi informasi, terdapat pemeliharaan kerangka tata kelola dan penggunaan TI, melakukan pengawasan penggunaan layanan TI, memastikan transparansi sehingga tiap orang yang berkepentingan dapat mengakses kebutuhan data, membuat SOP (*Standar Operasional Prosedur*) yang sesuai dengan KPI (*Key Performance Indicator*), memastikan karyawan menjalankan kinerja secara kompeten misalnya karyawan bagian konsultasi harus siap menanggapi customer dan mempunyai pengetahuan baik akan tanaman, mengelola strategi TI yang telah dan akan digunakan, mengelola arsitektur bisnis, menganalisis ancaman dan membuat kebijakan terkait kelangsungan bisnis, menentukan dan mengelola strategi bisnis berdasarkan TI dengan baik yang mencakup strategi penjualan, strategi marketing, strategi inovasi produk, strategi pelayanan, strategi pengelolaan sumber daya, mengelola program, perubahan, pengetahuan, konfigurasi, operasi, serta kontinuitas.

#### 3.1.2 Value Delivery

Penggunaan teknologi informasi harus memberikan manfaat maka harus dilakukan berbagai pengelolaan seperti pengelolaan anggaran dan biaya, pengelolaan hubungan antara bisnis dengan teknologi informasi, *Service Agreements*, mengelola pemasok tanaman, pengetahuan, aset, dan kontrol proses bisnis. UMKM harus pandai melakukan berbagai pengelolaan tersebut untuk mencapai nilai yang lebih tinggi.

#### 3.1.3 Resource Management

Penggunaan sumber daya teknologi informasi pada UMKM sangat terbatas, maka dibutuhkan pengoptimalan dan pengelolaan sumber daya TI yang baik. Pengoptimalan sumber daya TI dapat dilakukan dengan pemanfaatan *shared service*, *cloud computing*, dan sebagainya. Sumber daya yang dimiliki UMKM tanaman ini seperti manusia, produk tanaman, teknologi termasuk rancangan website yang akan dibuat, pengetahuan tentang produk tanaman, pengelolaan produk dan layanan konsultasi.

#### 3.1.4 Risk Manajemen

Suatu UMKM pasti terdapat risiko jika tidak menggunakan TI, seperti kemampuan yang tidak cukup dalam bersaing dengan kompetitor dan menjalin kemitraan bisnis, pasar yang tidak dapat dijangkau dengan maksimal, promosi yang kurang menarik, dan masih banyak lagi. Resiko bisnis juga dapat terjadi ketika suatu UMKM sudah menerapkan teknologi informasi seperti terjadi error dan kesalahan dalam menjalankan operasional TI, kurangnya keamanan sistem yang menyebabkan kebocoran data, dan sebagainya. Untuk mengatasi berbagai resiko tersebut maka harus dilakukan pengelolaan risiko seperti pengelolaan *IT Management Framework*, pengelolaan risiko dan masalah, pengelolaan keamanan, pengelolaan identifikasi solusi, pengelolaan ketersediaan dan kapasitas sumber daya, pengelolaan perubahan tata kelola TI, dan pengelolaan permintaan layanan.



### 3.1.5 Performance Measurement

Untuk mencapai kinerja yang baik, diperlukan TI yang mampu dalam mendukung bisnis dalam mengawasi, memantau, mengevaluasi dan menilai kinerja bisnis. Teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan seperti *Dashboard Management System*, *Management Information System*, *Decision Support System*, dan *Executive Information System* [15]. Salah satu kinerja yang diawasi adalah kinerja dari *website* yang dibuat, disini customer dapat memberikan kritik dan saran terkait kinerja *website* sehingga UMKM dapat mengambil tindakan yang baik untuk mengatasi masalah masalah tersebut dengan tepat waktu. Pelaku usaha juga melakukan pengawasan terhadap jalannya kegiatan usaha apakah sudah sejalan dengan kebutuhan bisnis.

### 3.2 SOA Web Service

Website UMKM tanaman dirancang dengan menerapkan *framework* SOA. Website yang akan dirancang dapat digunakan untuk menunjang promosi produk, penjualan produk, dan pelayanan lainnya. Berdasarkan penerapan SOA *lifecycle*, di penelitian ini akan dilakukan tahap *requirements and analysis* dan *design and development*.

#### 3.2.1 Requirements and analysis

Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara terkait kebutuhan *user*. Wawancara dilakukan kepada kelompok orang yang mempunyai hobby mengoleksi tanaman, tertarik kepada tanaman, dan orang-orang yang memungkinkan untuk membeli tanaman. Dari kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan user akan dilakukan analisis untuk layanan-layanan yang diperlukan dalam membangun *website* UMKM.

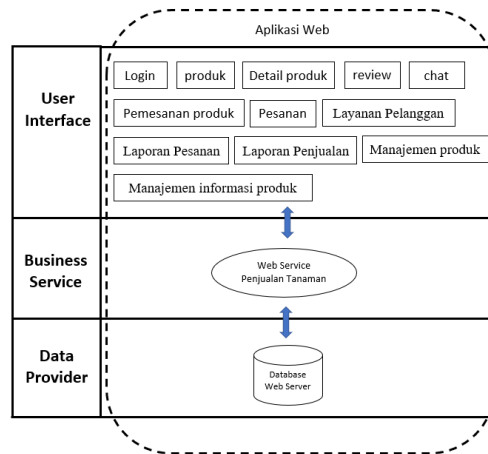
**Tabel 1.** Analisis Kebutuhan *User*

Nama Layanan	Deskripsi Kebutuhan	Pengguna
Register dan login	Pelaku UMKM harus melakukan login untuk dapat mengakses web server. Pelanggan harus melakukan pendaftaran dan login agar dapat melakukan pemesanan produk.	Admin/ Pelaku UMKM, pelanggan
Manajemen produk	Pelaku UMKM dapat melakukan pengelolaan produk yang meliputi penambahan produk baru dan penghapusan produk serta dapat melakukan pengeditan informasi produk.	Admin/ Pelaku UMKM
Manajemen Informasi Produk	Pelaku UMKM dapat melakukan pengelolaan informasi detail produk yang meliputi deskripsi produk, harga, stok, berat, dll.	Admin/ Pelaku UMKM
Manajemen Pesanan	Pelaku UMKM dapat melihat pesanan yang sudah dibayar maupun yang belum dibayar	Admin/ Pelaku UMKM
Laporan Penghasilan	Pelaku UMKM dapat melihat laporan penjualan tanaman berupa pendapatan total, jumlah pelanggan, jumlah pemesanan produk.	Admin/ Pelaku UMKM
Layanan Pelanggan	Pelanggan dapat menggunakan layanan yang disediakan seperti layanan konsultasi, garansi, pemeliharaan, rental, dll.	Pelanggan
Produk	Pelanggan dapat melihat daftar produk yang ditawarkan, pelanggan dapat menambahkan ke daftar favorit dan keranjang belanja	Pelanggan
Detail Produk	Pelanggan dapat melihat informasi detail mengenai produk yang dipilihnya, informasi produk ini mencakup harga, kondisi, berat, kategori, stok, pengiriman, ulasan, deskripsi produk, dll.	Pelanggan
Pemesanan Produk	Pelanggan dapat melakukan pemesanan produk yang diinginkan	Pelanggan
Pesanan	Pelanggan dapat melihat daftar pesanan, melakukan pembatalan pesanan, detail pesanan, dan track pengiriman	Pelanggan
Review	Pelanggan dapat melihat penilaian dari pembeli lainnya mengenai produk yang ingin dibeli	Pelanggan
Hubungi Penjual	Pelanggan dapat menghubungi admin terkait pembelian produk dan layanan yang ditawarkan	Pelanggan

Pada tabel 1 menunjukkan analisis kebutuhan *user*. User terdiri dari admin atau pelaku UMKM dan pelanggan atau calon pembeli. Layanan pada *website* yang dibutuhkan user antara lain menu Register dan login, Manajemen produk, Manajemen Informasi Produk, dan sebagainya.

#### 3.2.2 Design and development

Perancangan *web service* UMKM tanaman pada penelitian ini menggunakan arsitektur *client-server three tiers*. Penggunaan model ini dikarenakan terdapat tiga bagian terpisah yaitu layer presentasi, layer aplikasi dan layer basis data [20]. Arsitektur *web service* UMKM penjualan tanaman dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Arsitektur *three tiers web service* UMKM

### 3.3 Implementasi Sistem

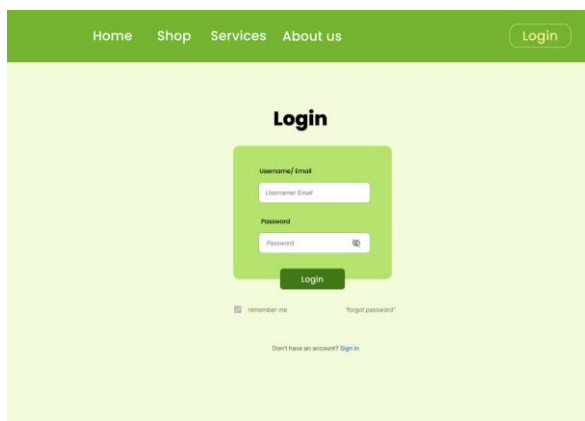
Pada penelitian ini akan dibangun rancangan *user interface* sebagai implementasi dari perancangan *SOA web service*. *Web service* yang dibangun merupakan *website e-commerce* yang bertujuan untuk menunjang transaksi penjualan produk tanaman, promosi, dan pengelolaan TI yang lebih efisien. Rancangan *user interface* dari website UMKM penjualan tanaman ini digunakan oleh dua aktor, yaitu admin atau karyawan UMKM dan pembeli. Menu admin terdiri dari manajemen produk, manajemen informasi produk, manajemen pesanan, dan laporan penghasilan. Sedangkan menu pembeli terdiri dari *login* atau *register*, daftar tanaman yang dijual, detail informasi tanaman, daftar layanan, penilaian dari pelanggan lain, dan menu untuk menghubungi penjual atau admin.

#### 3.3.1 Halaman Login

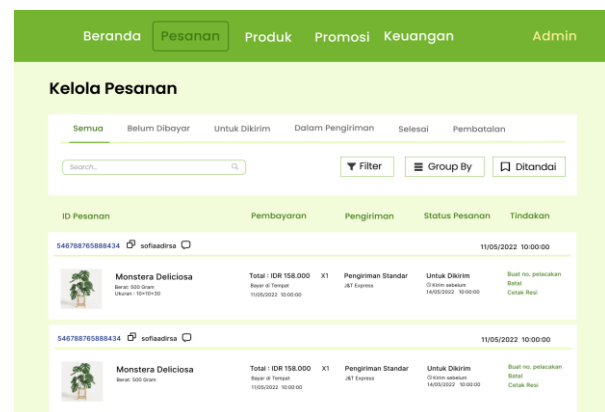
Pembeli dan pelaku UMKM yang tidak mempunyai akses langsung ke sistem website harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk mengakses website *e-commerce* tanaman ini. Login dapat dilakukan dengan memasukkan *username* atau email, serta password yang telah dibuat. Jika belum mempunyai akun, maka dapat melakukan register terlebih dahulu dengan mengklik tulisan *sign in*. Tampilan menu login pada gambar 2.

#### 3.3.2 Manajemen Pesanan

Menu manajemen pesanan merupakan menu yang dapat diakses pelaku UMKM atau admin. Pada menu ini, admin dapat melakukan pengelolaan pesanan yang meliputi pembatalan pesanan, pembuatan nomor pelacakan dan pencetakan resi. Admin dapat melihat pesanan yang belum dibayar oleh pembeli, disini admin juga dapat menghubungi pelanggan untuk mengingatkan kembali terkait pesanan yang belum dibayar. Admin dapat mengetahui pesanan yang harus dikirim dan pesanan yang masih dalam pengiriman ataupun yang telah selesai dikirim. Tampilan menu manajemen pesanan pada gambar 3.



**Gambar 2.** Tampilan Login Website

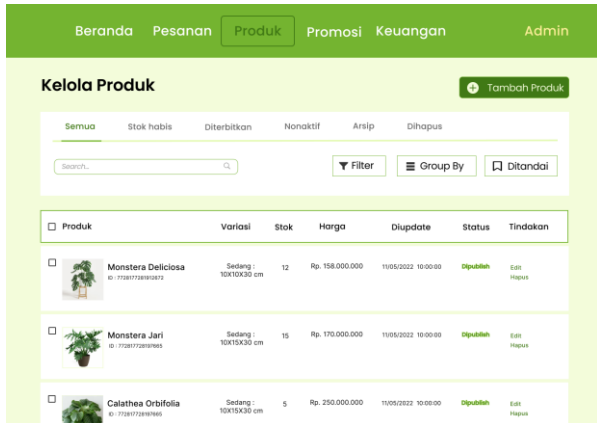


**Gambar 3.** Tampilan Menu Manajemen Pesanan Website

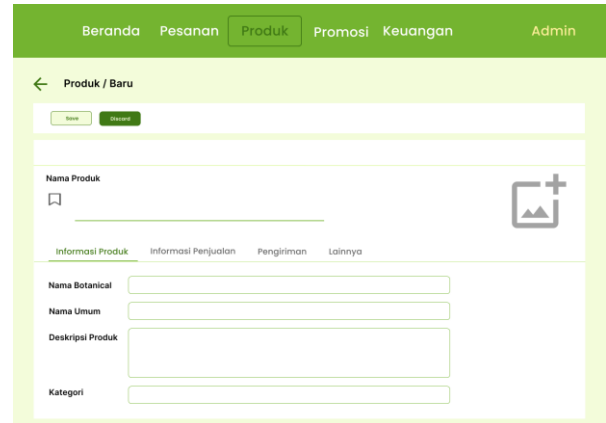
#### 3.3.3 Manajemen Produk dan Manajemen Informasi Produk

Menu manajemen produk dan manajemen informasi produk merupakan menu yang dapat diakses pelaku UMKM atau admin. Pada menu ini, admin dapat melakukan pengelolaan produk yang meliputi penambahan produk, penghapusan produk, dan pengeditan informasi produk. Admin juga dapat mengetahui produk mana yang stoknya sudah habis, serta status produk yang belum dan telah diterbitkan. Tampilan menu manajemen produk pada gambar 4. Admin dapat

menghapus produk tanaman dengan mengklik “hapus” pada kolom tindakan. Admin dapat melakukan pengeditan informasi tanaman dengan mengklik “edit” pada kolom tindakan. Untuk menambahkan produk tanaman baru, admin dapat mengklik tombol tambah produk maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 5. Disini admin dapat menambah produk dengan menginput nama, gambar, deskripsi, kategori, harga, stok, dan variasi tanaman.



**Gambar 4.** Tampilan Menu Manajemen Produk Website



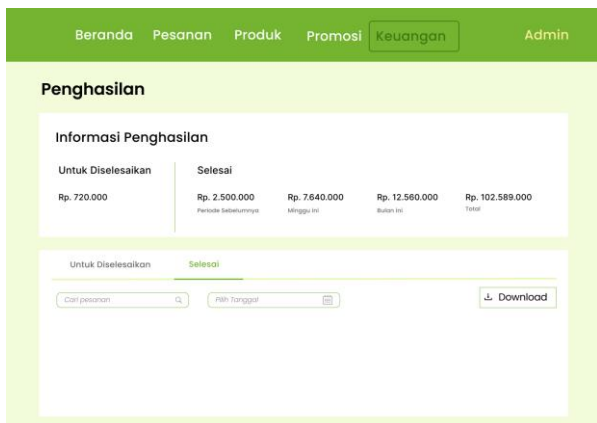
**Gambar 5.** Tampilan Menu Menambahkan Produk

### 3.3.4 Laporan Penghasilan

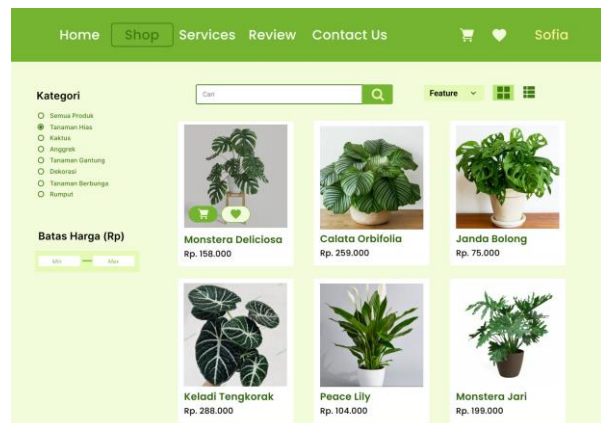
Laporan penghasilan merupakan menu yang dapat diakses pelaku UMKM atau admin. Pada menu ini admin dapat melihat informasi penghasilan pada periode sebelumnya, laporan penghasilan dalam satu minggu, laporan penghasilan satu bulan, dan laporan total penghasilan. Admin juga dapat melihat penghasilan pada tanggal tertentu dan dapat melakukan pengunduhan laporan penghasilan yang ditentukan. Tampilan menu manajemen pesanan pada gambar 6.

### 3.3.5 Daftar Produk

Menu daftar produk merupakan menu yang dapat diakses oleh pelanggan. Pada menu ini, pelanggan dapat melihat semua produk tanaman yang ditawarkan beserta harganya. Pelanggan juga dapat menambahkan produk ke dalam list favorit dan keranjang belanjaan. Tampilan menu daftar produk pada gambar 7.



**Gambar 6.** Tampilan Menu Laporan Keuangan (Penghasilan)



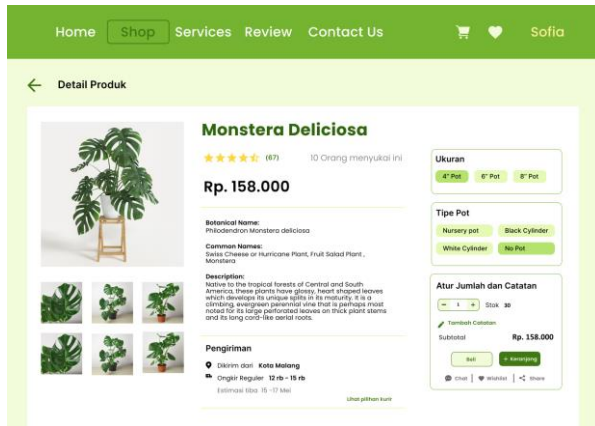
**Gambar 7.** Tampilan Daftar Produk

### 3.3.6 Detail Informasi Produk

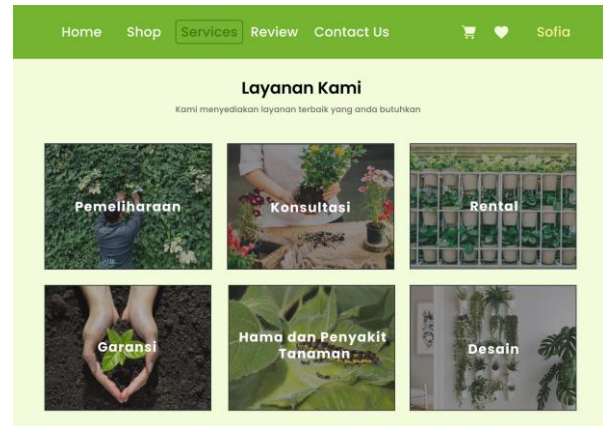
Menu detail informasi produk merupakan menu yang dapat diakses oleh pelanggan. Pada menu ini pelanggan dapat melihat informasi detail dari produk. Pelanggan juga dapat melakukan pemesanan produk dengan mengatur ukuran dan tipe pot yang diinginkan. Tampilan menu detail informasi produk pada gambar 8.

### 3.3.7 Daftar Layanan

Menu daftar layanan merupakan menu yang dapat diakses oleh pelanggan. Pelanggan dapat melihat serta menggunakan layanan ditawarkan. Layanan yang ditawarkan yaitu layanan pemeliharaan tanaman, layanan konsultasi, layanan rental tanaman, layanan garansi produk, layanan perawatan tanaman agar terbebas dari hama dan penyakit, serta layanan desain tanaman. Tampilan menu daftar layanan pada gambar 9.



**Gambar 8.** Tampilan Detail Informasi Produk



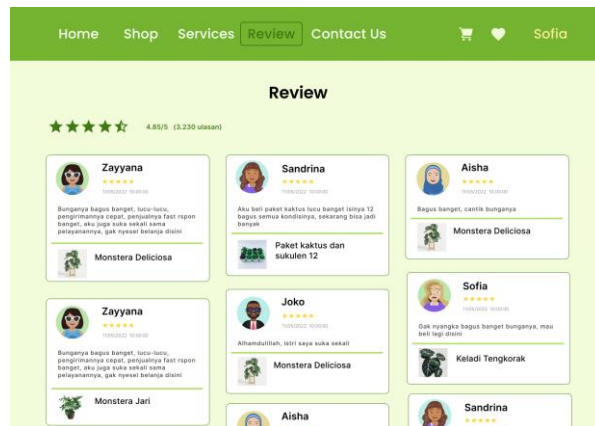
**Gambar 9.** Tampilan Daftar Layanan Jasa

### 3.3.8 Review (Penilaian)

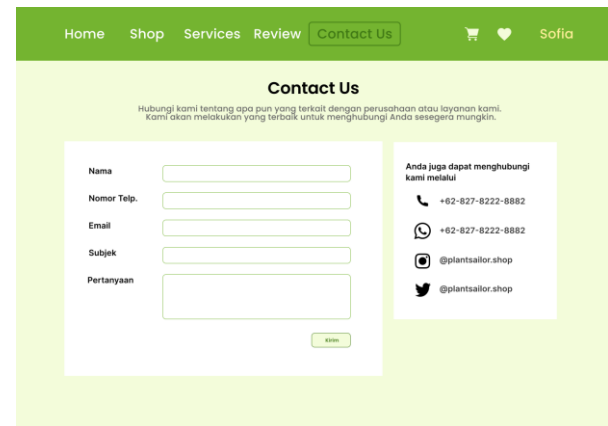
Menu *review* merupakan menu yang dapat diakses oleh pelanggan. Pada menu ini pelanggan dapat melihat penilaian oleh pelanggan lain yang telah membeli tanaman di *website e-commerce*. Tampilan menu *review* pada gambar 10.

### 3.3.9 Contact us

Menu *contact us* merupakan menu yang dapat diakses oleh pelanggan. Disini pelanggan dapat mengirim pesan kepada admin mengenai produk dan layanan yang ditawarkan. Tampilan menu *contact us* pada gambar 11.



**Gambar 10.** Tampilan *Review* atau Penilaian



**Gambar 11.** Tampilan *Contact Us* untuk Menghubungi Penjual

## 4. KESIMPULAN

Rancangan tata kelola teknologi informasi yang baik sangat berpengaruh terhadap perkembangan usaha termasuk UMKM penjualan tanaman. Perancangan tata kelola TI yang baik dapat dilakukan dengan menggunakan lima fokus area tata kelola teknologi informasi seperti yang dilakukan pada penelitian ini. Analisis fokus area TI ini dapat menjadi acuan dalam melakukan kegiatan usaha terutama pada penggunaan sumber daya TI. Website menjadi salah satu sumber daya TI yang dapat menunjang penggunaan tata kelola TI yang baik. Penggunaan *framework Service Oriented Architecture (SOA)* dalam perancangan website UMKM dapat menjadi salah satu rekomendasi dalam menunjang tata kelola TI. Pada penelitian ini dilakukan penggunaan *framework SOA* dengan tahap *requirements and analysis* dan *design and development*. Hasil implementasi sistem dari penggunaan *framework SOA* pada penelitian ini berupa rancangan *user interface* untuk website UMKM penjualan tanaman. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengembangkan bisnis UMKM penjualan tanaman. Penelitian ini memiliki beberapa kekurangan yaitu untuk bagian keamanan sistem perlu di tingkatkan lagi, karena keamanan sistem merupakan poin yang sangat penting bagi suatu organisasi atau perusahaan. Saran pada penelitian ini yaitu untuk penerapan tata kelola TI yang lebih detail dan kompleks mengenai tiap aspeknya seperti pada aspek keamanan dan pemasaran. Selain itu, pada implementasi sistem, perlu dilakukan penambahan fitur baru seperti fitur *try on* untuk meningkatkan ketertarikan calon pembeli untuk membeli produk tanaman.



## REFERENCES

- Aasi, Parisa, Rusu, Lazar, & Han, Shengnan. (2014). The influence of culture on IT governance: A literature review. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 4436–4445. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.546>
- Belo, Gelsi Isabel, Wiranti, Yuyun Tri, & Atrinawati, Lovinta Happy. (2020). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 2019 Pada PT Telekomunikasi Indonesia Regional VI Kalimantan. *JUSIKOM PRIMA (Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima)*, 4(1), 23–30.
- Devanti, Khairunnisa, Parwita, Wayan Gede Suka, & Sandika, I. Kadek Budi. (2019). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Pt. Bisma Tunas Jaya Sentral. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*, 2(2), 65–76. <https://doi.org/10.33173/jsikti.59>
- Durvasula, Surekha, Guttman, M., Kumar, a, & Lamb, J. (2006). SOA Practitioners' Guide Part 3: Introduction to Services Lifecycle. *SOA Practitioners' Guide*, 1–57. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:SOA+Practitioners'+?+Guide+Part+3+Introduction+to+Services+Lifecycle#3>
- Huhns, Michael, & Singh, Munindar P. (2005). Service-oriented computing: Key concepts and principles. *IEEE Internet Computing*, 9(1), 75–81. <https://doi.org/10.1109/MIC.2005.21>
- Hustad, Eli, & Olsen, Dag H. (2021). Creating a sustainable digital infrastructure: The role of service-oriented architecture. *Procedia Computer Science*, 181(2019), 597–604. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.210>
- Indrajit, Richardus Eko. (2013). *Area Fokus IT Governance*. 3(C), 1–3.
- IT Governance Institute. (2003). *Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition*.
- Jayadi, Puguh, Nanda, Melgisaputra Dwi, & Sarwono, Puji. (2019). Pengembangan Model Rencana Strategi Teknologi Informasi untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). *Teknomatika*, 11(2), 178–189.
- Jiang, Peishi, Elag, Mostafa, Kumar, Praveen, Peckham, Scott Dale, Marini, Luigi, & Rui, Liu. (2017). A service-oriented architecture for coupling web service models using the Basic Model Interface (BMI). *Environmental Modelling and Software*, 92, 107–118. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2017.01.021>
- Liu, Xiao Wen, Lei, Xiao Chun, & Hu, Ke Jin. (2009). Design and implementation of IT governance planning decision supporting system. *2009 Chinese Control and Decision Conference, CCDC 2009*, 5629–5632. <https://doi.org/10.1109/CCDC.2009.5195201>
- Mariatama, Augustine Archi, Atrinawati, Lovinta Happy, & Putra, Muhammad Gilvy Lenggawan. (2022). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada Pt Jw Global Logistics Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 5(1), 19–29. <https://doi.org/10.47080/simika.v5i1.1423>
- Nachrowi, Erika, Yani Nurhadryani, & Heru Sukoco. (2020). Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using Cobit 2019 and ITIL 4. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(4), 764–774. <https://doi.org/10.29207/resti.v4i4.2265>
- Naim, Afwan Badru, Wibawa, Adi Sukma, Yude, Adib Karoma, Akbar, Bintang Karunia, Rahmadani, Vierdy Sulfianto, Shihab, Muhammad Rifki, & Ranti, Benny. (2021). Changes in IT governance and its impact on organizational business process: Case study at Indonesia Supreme Audit Institution (BPK). *Procedia Computer Science*, 197(2021), 734–742. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.195>
- Pratiwi, Aditya Niken, Suharjito, & Sukmandhani, Arief Agus. (2020). Analysis of capability level in dealing with IT business transformation competition using cobit framework 5 (case study at airasia Indonesia). *Proceedings of 2020 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2020*, 5(August), 609–614. <https://doi.org/10.1109/ICIMTech50083.2020.9211116>
- Selig, Gad J. (2018). IT Governance – An Integrated Framework and Roadmap for Planning , Deploying & Sustaining for Competitive Advantage. *2018 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*, 1–15.
- Sembilla, Linda, Fu'aida, Uslifatul, Randy, M. Yusuf, & Supangat, Retno Nielisa. (2018). Keterkaitan 5 Fokus Area Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework Cobit 5, Coso, Itil Dan Iso 38500. *Jurnal Sistem Informasi Dan Bisnis Cerdas (SIBC)*, 11(1), 25–34.
- Surendro, Kridanto. (2010). Rancangan Tatakelola Teknologi Informasi Untuk Pabrik Pupuk. *Jurnal Informatika*, 9(2), 115–121. <https://doi.org/10.9744/informatika.9.2.115-121>
- Yang, Shuang, Zhang, Shaohua, & Kong, Lei. (2012). Research on the cooperative decision of business application needs in IT governance. *Proceedings of the 2012 IEEE 16th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design, CSCWD 2012*, 268–273. <https://doi.org/10.1109/CSCWD.2012.6221829>