



PANDUAN PRAKTIKUM
**MANAJEMEN
SISTEM
INFORMASI**

2023

Prodi S1 PKP Faperta UGM



LABORATORIUM PENYULUHAN DAN KOMUNIKASI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA

Prof. Subejo, S.P., M.Sc., Ph.D - Dr. Najmu Tsaqib Akhda, S.P., M.A.
Nafeny Nirmalasiwi - Radya Daffa Faizarizki - Sekar Anggi Meilie Cahyani - Yulia Nurwita Ningrum

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM MANAJEMEN SISTEM INFORMASI



Tim Co-Assistant
**Prodi S1 Penyuluhan
dan Komunikasi Pertanian
Fakultas Pertanian UGM**

2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Buku Panduan Praktikum Manajemen Sistem Informasi (MSI) ini dapat terselesaikan sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Buku panduan praktikum ini bertujuan untuk membantu dan melengkapi mata kuliah Manajemen Sistem Informasi di Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Buku panduan praktikum ini disusun oleh Asisten Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian (PKP) bersama dengan Dosen Pengampu Mata Kuliah Manajemen Sistem Informasi. Materi praktikum ditujukan agar praktikan bisa lebih mengenal dan memahami materi-materi yang berkaitan dengan manajemen sebuah sistem informasi dalam lingkup bahasan bidang pertanian.

Dengan terwujudnya buku panduan Praktikum Manajemen Sistem Informasi ini diharapkan kualitas pelaksanaan praktikum menjadi lebih baik. Namun, hal ini tidak akan terwujud tanpa adanya kerjasama dari berbagai pihak. Maka dari itu, perlu banyak masukan untuk membangun buku ini menjadi lebih baik lagi. Semoga dengan buku panduan ini dapat bermanfaat dan bisa membantu praktikan dalam memahami secara lebih mudah tentang mata kuliah Manajemen Sistem Informasi.

Yogyakarta, Agustus 2023

Tim Penyusun

1. Prof. Subejo, S.P., M.Sc., Ph.D
2. Dr. Najmu Tsaqib Akhda, S.P., M.A.
3. Nafeny Nirmalasiwi
4. Radya Daffa Faizarizki
5. Sekar Anggi Meilie Cahyani
6. Yulia Nurwita Ningrum

TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Praktikan **wajib** hadir pada setiap acara asistensi, praktikum, dan responsi.
2. Praktikan **wajib** mengikuti tes/responsi dan mengumpulkan tugas tepat waktu.
3. Praktikan **wajib** mengikuti acara praktikum secara tertib, sopan, dan selalu menjaga ketenangan.
4. Praktikan **wajib** berpakaian rapi (memakai kemeja berkerah dan celana/rok) saat praktikum.
5. Praktikan **wajib** hadir di ruang Laboratorium **10 menit sebelum praktikum dimulai**.
6. Jika terdapat keterlambatan, harus disertai alasan atau bukti yang dapat dipertanggungjawabkan.
 - a. Keterlambatan 15-30 menit diberikan tugas berupa merangkum 2 jurnal nasional/internasional terindex scopus (dilanggan oleh lib.ugm.ac.id). Jurnal dilampirkan dalam rangkuman sebagai tanda bukti.
 - b. Keterlambatan lebih dari 30 menit tidak diperkenankan mengikuti praktikum.
 - c. Keterlambatan lebih dari 2x pertemuan, wajib mengulang praktikum.
7. Praktikan **wajib presensi** pada rentang jam 07.00 - 07.15 (A2) dan 13.15 - 13.30 (A4) melalui Google Form/Zoho.
8. Dalam pelaksanaan **praktikum** hingga **ujian asistensi, pretest/posttest dan responsi** praktikan **DILARANG** menggunakan/bermain *handphone* saat praktikum/ujian dimulai. Alat komunikasi seluruhnya diletakkan dalam tas masing-masing dalam mode *silent*. **Kecuali** dibutuhkan alat komunikasi untuk berlangsungnya praktikum nantinya menunggu **INSTRUKSI dari asisten**.
9. Apabila nilai akhir praktikum **kurang dari 60**, praktikan akan mendapatkan tugas berupa merangkum 3 jurnal nasional/internasional terindex scopus (dilanggan oleh lib.ugm.ac.id). Jurnal dilampirkan dalam rangkuman sebagai tanda bukti. Hasil rangkuman dikumpulkan 1 minggu setelah pertemuan terakhir kepada asisten golongan (sebelum responsi).
10. Segala jenis **PLAGIARISME** dalam praktikum **dilarang**. Praktikan yang melakukan plagiarism tidak akan mendapatkan nilai (nilai 0) di acara tersebut.
11. Apabila dalam keadaan terpaksa (sakit, musibah, anggota keluarga inti meninggal, delegasi lomba atau kejuaraan), praktikan diperkenankan untuk izin tidak

mengikuti praktikum dengan dibuktikan surat izin yang sah serta dapat diterima oleh Asisten Golongan dan Asisten Penanggung Jawab Praktikum.

12. Praktikan diperkenankan ijin sebanyak 1 acara dari total acara praktikum, sesuai dengan tata tertib nomor 10, kemudian wajib mengikuti inhal.
13. Praktikan yang akan melaksanakan inhal harus mendapatkan izin dari Asisten Golongan dan Asisten Penanggung Jawab Praktikum.
14. Syarat inhal yaitu praktikan diperkenankan untuk mengerjakan penugasan review jurnal Internasional minimal tahun 2018 dengan tema sesuai acara praktikum pada hari tersebut.
15. Praktikan membuat surat permohonan inhal dengan format yang telah ditentukan.
16. Pelanggaran tata tertib dapat dikenakan sanksi akademik berupa peringatan atau pembatalan praktikum sehingga harus mengikuti praktikum pada tahun berikutnya.
17. Peraturan-peraturan yang belum dijelaskan di atas akan ditentukan selanjutnya.

TIMELINES

PRAKTIKUM MANAJEMEN SISTEM INFORMASI 2023

TANGGAL	ACARA	KEGIATAN
29 & 31 Agustus 2023	Asistensi	Penjelasan keseluruhan acara
	Praktikum 2. Riset Target Audiens	- Penjelasan penugasan riset audiens (ke lapangan)
05 & 07 September 2023	Praktikum 1. Analisis Isi Media Digital & ISO 9126 Praktikum 2. Riset Target Audiens	- Penugasan acara 1(LK 1.1 & 1.2) - Post Test Acara 1 & 2
12 & 14 September 2023	Praktikum 2. Riset Target Audiens	- Pengumpulan booklet <i>softfile</i> dan presentasi booklet
	Praktikum 3. Merancang Sistem Informasi Digital untuk Edukasi	-Melakukan perancangan BMC/ <i>Lean Canvas</i> Edukasi - Post Test Acara 3
	Praktikum 4. Merancang Sistem Informasi Digital untuk Pemasaran	-Melakukan perancangan BMC/ <i>Lean Canvas</i> Pemasaran - Post Test Acara 4
19 & 21 September 2023	Praktikum 5. Perencanaan Organisasi dan SDM dalam Sistem Informasi	Presentasi hasil perancangan BMC/ <i>Lean Canvas</i> untuk edukasi dan pemasaran
		Penugasan perencanaan organisasi
26 September 2023	Praktikum 5. Perencanaan Organisasi dan SDM dalam Sistem Informasi	Presentasi organisasi dan SDM pada BMC/ <i>Lean Canvas</i> edukasi atau pemasaran - Post Test Acara 5
10 Oktober 2023	Responsi	

ACARA I

ANALISIS ISI MEDIA DIGITAL

A. Latar Belakang

Keberadaan teknologi dalam kehidupan nasional dapat menjadi kekuatan maupun kelemahan suatu tatanan dikarenakan dengan pengembangan teknologi yang semakin maju tanpa adanya aturan penggunaan didalamnya dapat menimbulkan berbagai dampak negatif yang akan merugikan individu ataupun kelompok. Salah satu wujud perkembangan teknologi adalah media digital sebagai wujud dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), di kalangan generasi Z atau bahkan generasi-generasi sebelumnya, sejak beberapa tahun terakhir ini mulai erat dengan keberadaan dan pemanfaatan berbagai media digital untuk tujuan kepentingan sosial maupun ekonomi. Bahkan dalam beberapa tahun terakhir telah berlangsung transformasi digital (*digital transformation*) yang sangat mewarnai transformasi kehidupan dalam berbagai aspek pembangunan.

Media digital yang dibuat oleh developer ditujukan agar para pengguna memperoleh manfaat atau dampak positif atas penggunaan berbagai media digital tersebut. Agar dapat memperoleh manfaat yang optimal, sebagai pengguna media digital harus mengetahui karakteristik dan isi di dalamnya sehingga dapat diketahui apakah aplikasi tersebut cocok dan memberi manfaat yang nyata jika digunakan. Salah satu cara untuk mengetahui isi dan potensi manfaat dari media digital dapat dilakukan dengan menggunakan analisis isi (*content analysis*) media digital.

Analisis isi secara umum diartikan sebagai metode yang meliputi semua analisis mengenai isi teks, tetapi di sisi lain analisis isi juga digunakan untuk mendeskripsikan pendekatan analisis yang khusus. Analisis isi dapat dipergunakan jika memiliki dan memenuhi syarat-syarat sebagai berikut.

- a. Data yang tersedia sebagian besar terdiri dari bahan-bahan yang terdokumentasi (buku, surat kabar, pita rekaman, naskah/manuscript).
- b. Ada keterangan pelengkap pada setiap fitur yang disajikan untuk menerangkan setiap fungsi yang ada.

- c. Pengamat memiliki kemampuan teknis dan pengetahuan dasar untuk menganalisis data-data yang dikumpulkannya karena sebagian dokumentasi tersebut bersifat sangat spesifik.

Dalam sudut pandang teknis, analisis isi web (*web content analysis*) merupakan sebuah aktivitas yang terdiri dari tiga tahapan utama yaitu:

- a. Mengumpulkan semua aktifitas yang dilakukan media digital
- b. Melakukan analisa data sesuai dengan kebutuhan
- c. Membuat informasi berdasarkan data.

B. Tujuan

Praktikum ini bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat melakukan analisis isi media digital yang telah cukup berkembang menyediakan layanan berbagai informasi digital terkait dengan bidang pertanian antara lain *website* Simluhtan serta aplikasi pertanian seperti Regopantes, SIPINDO, Pak Tani Digital dan Desa Apps.

C. Dasar Teori

Dalam perkembangan media digital, dikenal istilah *Enterprise Resource Planning* (ERP), merupakan sistem informasi yang terintegrasi untuk mengontrol suatu kegiatan bisnis dalam organisasi. Sistem yang disediakan oleh ERP memiliki dampak yang positif pada suatu pengambilan keputusan, karena ERP dapat memberikan pengarahan keputusan yang harus diambil oleh developer dengan informasi dari area fungsional yang berbeda. ERP merupakan salah satu contoh perangkat lunak yang dapat dinilai dengan beberapa model yang dapat mengukur suatu perangkat lunak. Model-model ini antara lain: *model McCall Quality*, *model Boehm Quality*, *model Dromey Quality*, *model FURPS Quality* dan *ISO\IEC 9126*.

A. McCall Model Kualitas

Model McCall merupakan salah satu model kualitas perangkat lunak yang paling umum digunakan (Panovski, 2008). Metode McCall adalah sebuah kerangka kerja (framework) yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas dari sistem

informasi atau perangkat lunak pada aspek *product operation*, *product transition*, dan *product revision*.

Aspek *product operation* mencakup sifat-sifat operasional dari sebuah *software* yang perlu diperhatikan oleh *developer*. Hal-hal yang diuji pada aspek *product operation* yakni *correctness*, *reliability*, *usability*, *integrity*, dan *efficiency*. Aspek *product transition* menguji kemampuan penyesuaian *software* dengan lingkungan baru. *Product transition* menguji tiga aspek yakni *reusability*, *portability*, dan *interoperability*. Sedangkan aspek *product revision* mengukur kemampuan suatu *software* dalam melakukan perubahan yang mencakup *maintainability*, *flexibility*, dan *testability* (Farisi dan Saputra, 2022).

Menurut Fahmy *et al.*, (2012) kontribusi Model McCall untuk menilai hubungan antara kualitas faktor eksternal dan kualitas kriteria produk. Namun, kelemahan dari model ini adalah fungsionalitas produk perangkat lunak tidak ada dan tidak semua matriks adalah tujuannya, banyak diantaranya bersifat subjektif (Behkamal *et al.* 2009).

B. Model Kualitas Boehm

Untuk mengevaluasi kualitas produk perangkat lunak, Boehm membuat model kualitas berdasarkan model McCall. Model yang dibuat sebenarnya menyajikan struktur hierarki yang mirip dengan Model McCall (Boehm *et al.* 1978). Banyak kelebihan yang diberikan oleh model Boehm yaitu mempertimbangkan utilitas suatu program dan memperluas model McCall dengan menambahkan karakteristik untuk menjelaskan faktor *maintainability* produk perangkat lunak (Fahmy *et al.* 2012). Namun model Boehm tidak menyajikan pendekatan untuk menilai karakteristik kualitasnya (Panovski, 2008).

C. Model Kualitas FURPS

Model FURPS diperkenalkan oleh Robert Grady pada tahun 1992. Perlu dijelaskan bahwa, nama model ini berasal dari lima karakteristik kualitas termasuk *Functionality*, *Usability*, *Reliability*, *Performance and Support*. Karakteristik kualitas ini telah didekomposisi menjadi dua kategori: kebutuhan fungsional dan

nonfungsional (Grady, 1992). NS persyaratan fungsional ditentukan oleh input dan output yang diharapkan (*functionality*), sementara kebutuhan non fungsional terdiri dari *reliability, performance, usability, and carrying capacity*. Namun, satu kelemahan dari model ini adalah *portability* perangkat lunak belum dipertimbangkan (Al-Qutaish, 2010).

D. Model Kualitas Dromey

Model Dromey memperluas ISO 9126 dengan menambahkan dua karakteristik kualitas dengan tingkat lebih tinggi yaitu kerangka kerja untuk mengevaluasi kualitas produk perangkat lunak. Oleh karena itu, model ini memahami delapan karakteristik tingkat tinggi. Karakteristik tersebut disusun menjadi tiga: model kualitas persyaratan, model kualitas desain dan implementasi model kualitas (Dromey, 1996). Menurut Behkamal *et al*, (2009), ide utama di balik Model Dromey yaitu, merumuskan model kualitas yang cukup luas untuk berbagai sistem dan menilai hubungan antara karakteristik dan sub-karakteristik dari kualitas produk perangkat lunak. Satu-satunya kelemahan dari model Dromey adalah karakteristik *reliability and maintainability* tidak dapat dinilai sebelum suatu produk benar-benar diimplementasikan (Fahmy *et al*. 2012).

E. Model ISO 9126

ISO 9126 adalah standar internasional untuk evaluasi kualitas perangkat lunak. Model kualitas ISO 9126 menyajikan tiga aspek kualitas perangkat lunak yang membahas kualitas internal, kualitas eksternal dan kualitas yang digunakan (ISO, 2004). Dalam hal ini, model ISO 9126 menyajikan aspek kualitas seperti struktur hirarki karakteristik dan sub karakteristik. Level tertinggi menyusun enam karakteristik yang dibagi lagi menjadi dua puluh satu sub karakteristik pada level paling bawah. Keuntungan utama dari model ini adalah model ini dapat diterapkan pada kualitas produk perangkat lunak apa pun (Fahmy *et al*. 2012).

ISO 9126 merupakan tolak ukur dengan standar internasional yang digunakan untuk menilai kualitas suatu perangkat lunak. ISO 9126 awalnya dikembangkan pada tahun 1991 lalu dikembangkan lebih detail dalam periode

sepuluh tahun ISO 9126 akan menetapkan kualitas suatu perangkat lunak berdasarkan enam karakter penggunaan secara umum, hasil penilaian tersebut dapat digunakan untuk melakukan evaluasi dan menetapkan standar kualitas suatu perangkat lunak. Dengan adanya ISO 9126 akan membantu developer aplikasi bidang pertanian untuk mengembangkan aplikasinya dengan kualitas yang lebih baik.

Untuk mendapatkan aplikasi yang optimal, konsep atau rancangan yang relevan dan sesuai kebutuhan menjadi pokok hal yang penting. Konsep ini juga harus terus berkembang seiring waktu, dengan adanya perbaikan dan evaluasi berkelanjutan terhadap aplikasi yang sedang dibangun, bertujuan untuk mencapai performa maksimal. Salah satu pendekatan yang fokus dalam merancang aplikasi dari tahap awal hingga akhir adalah *User Experience (UX)*. Penerapan konsep UX melibatkan proses yang hampir serupa dengan metode riset ilmiah. Proses ini meliputi tahapan penelitian, pengembangan ide guna mengatasi kebutuhan pengguna, serta kebutuhan yang harus terpenuhi dalam produk. Selanjutnya, solusi yang dihasilkan dibangun dan diuji dalam lingkungan nyata untuk mengukur efektivitasnya dan memastikan kelayakan solusi tersebut (Ajie *et al.* 2019).

User Experience (UX) atau pengalaman pengguna bergantung pada sejumlah faktor termasuk emosi individu yang menggunakan, preferensi yang dipilih, sudut pandang pengguna, respon psikologis pengguna, serta kebiasaan pengguna sebelum dan setelah menggunakan aplikasi. Pengalaman pengguna juga memiliki dampak yang signifikan pada citra merek, fungsi aplikasi, kinerja sistem, dan juga konteks di mana aplikasi digunakan. Berdasarkan hal tersebut, dalam ISO 9126 terdapat beberapa karakteristik yang dapat digunakan untuk menentukan suatu kualitas dan *User Experience (UX)* dari pengguna, yaitu:

1. *Functionality*, penilaian aplikasi mencakup Suitability, Accurateness, Interoperability, dan Security. Kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan fungsi untuk memenuhi kebutuhan pengguna.
2. Reliability, penilaian aplikasi mencakup Maturity, Fault tolerance, Recoverability, Reliability compliance. Kemampuan perangkat lunak untuk

mempertahankan performa kerjanya yang ditentukan untuk suatu kondisi dan dalam jangka waktu tertentu

3. *Usability*, penilaian aplikasi mencakup *Understandability*, *Learnability*, *Operability*, *Attractiveness*, *Usability Compliance*. Kemampuan perangkat lunak untuk dapat dipahami, dipelajari, digunakan, dan disajikan secara visual dalam kondisi pengguna tertentu.
4. *Efficiency*, penilaian aplikasi mencakup *Time behavior*, *Resource utilization*, *Efficiency compliance*. Kemampuan perangkat lunak untuk memberikan kinerja sesuai dengan yang diharapkan pengguna. Relatif pada jumlah sumber daya yang digunakan.
5. *Maintainability*, penilaian aplikasi mencakup *Analyzability*, *Changeability*, *Stability*, *Testability*. Kemampuan produk perangkat lunak untuk dimodifikasi yang dapat mencakup koreksi, perbaikan atau adaptasi perangkat lunak terhadap perubahan lingkungan dan persyaratan dan spesifikasi fungsional.
6. *Portability*, penilaian aplikasi mencakup *Adaptability*, *Installability*, *Portability compliance*, *Replaceability*. Kemampuan produk perangkat lunak untuk menjadi dipindahkan dari satu lingkungan ke lingkungan lain. Lingkungan dapat mencakup organisasi, perangkat keras atau perangkat lunak.

Selain itu, dalam “Analisis Media Digital” terdapat *end-user* yang berkaitan dengan evaluasi dari keseluruhan pengguna sistem informasi berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem/aplikasi. Evaluasi dari “*end-user*” menggunakan cara evaluasi kepuasan (*satisfaction*) pengguna Evaluasi dari “*end-user*” terdapat lima variabel, yaitu : isi, keakuratan, bentuk, kemudahan dan ketepatan (Darwati dan Fitriyani, 2022).

End-User adalah pengguna yang dapat mengetahui cara memakai dan memanfaatkan suatu sistem informasi/aplikasi. *End-user* diperlukan untuk pengembangan suatu sistem informasi/aplikasi dalam berinovasi. *End-user* merupakan pengguna yang berarti ia dapat mengukur tingkat kepuasan dari suatu

sistem aplikasi dengan membandingkan harapan dan kenyataan dari sebuah sistem informasi (Rizki *et al.* 2022).

D. Petunjuk Praktikum

1. Praktikan mengunduh aplikasi Desa Apps, RegoPantes, SIPINDO dan PakTani Digital dari *playstore* atau *appstore* serta membuka *website* Simluhtan (<https://simluh.pertanian.go.id>).
2. Praktikan akan mendapatkan lembar kerja pertama (L.K. 1.1) untuk melakukan analisis isi media digital berdasarkan ISO 9126 pada *website* Simluhtan (<https://simluh.pertanian.go.id>). Login *website* Simluhtan dengan menggunakan **username: guest** dan **password: guest**.
3. Praktikan melakukan analisis isi media digital sesuai dengan lembar kerja yang sudah diberikan.
4. Hasil analisis isi media digital dikumpulkan melalui *Google Classroom*.
5. Praktikan akan mendapatkan lembar kerja kedua (L.K. 1.2) untuk menganalisis kelebihan dan kekurangan 4 aplikasi pertanian yakni Desa Apps, RegoPantes, SIPINDO dan PakTani Digital.
6. Praktikan membandingkan aplikasi sesuai dengan lembar kerja yang sudah diberikan
7. Hasil analisis dan membandingkan aplikasi Desa Apps, RegoPantes, SIPINDO dan PakTani Digital dikumpulkan melalui *Google Classroom*.

E. Daftar Pustaka

- Ajie, H., M. Zulfikar, dan V. Oktaviani. 2019. Penerapan konsep user experience (ux) pada perancangan dashboard profil mahasiswa baru Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pinter*. 3(2): 88-97.
- Alrawashdeh, T.A., Muhairat, M. and Althunibat, A., 2013. Evaluating the quality of software in erp systems using the iso 9126 model. *International Journal of Ambient Systems and Applications (IJASA)*, 1(1), pp.1-9.
- Darwati, L., dan Fitriyani, F. 2022. Analisis pengukuran tingkat kepuasan pengguna aplikasi OVO menggunakan metode *End User Computing Satisfaction*

(EUCS). *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, 12(2): 34-42.

Fahmy, S., Haslinda, N., Roslina, W. and Fariha, Z., 2012. Evaluating the quality of software in e-book using the ISO 9126 model. *International Journal of Control and Automation*, 5(2), pp.115-122.

Farisi, A. dan H. Saputra. 2022. Analisis kualitas sistem informasi menggunakan metode McCall: studi kasus SPON MDP. *Techno. COM*, 21(2): 237-248.

Rizki, M., Khulidatiana, K., Kusmanto, I., Lubis, F. S., dan Silvia, S. 2022. Aplikasi *End User Computing Satisfaction* pada Penggunaan *E-Learning* FST UIN SUSKA. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 19(2): 154-159.

ACARA II

RISET TARGET AUDIENS

A. Latar Belakang

Sistem informasi manajemen dirancang oleh manusia untuk mendukung kepentingan berbagai pengguna (internal dan eksternal) sedemikian rupa sehingga sistem dapat menghasilkan apa yang dibutuhkannya, yaitu informasi dimana informasi merupakan sumberdaya yang sangat penting dalam membuat berbagai keputusan strategis (*decision support system*). Riset target audiens adalah kunci utama untuk merancang strategi komunikasi untuk penyebaran informasi. Di bidang penyuluhan pertanian, riset audiens akan menemukan siapa sasaran audiens dan dengan demikian dapat menentukan strategi yang akan dirancang sesuai dengan tipe dan karakteristik informasi yang dibutuhkan.

B. Tujuan

Praktikum ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melatih praktikan merencanakan dan merancang sistem informasi bagi penyuluhan dan komunikasi pertanian berdasarkan riset target audiens.

C. Dasar Teori

1. Langkah-langkah melakukan riset target audiens antara lain (Middleton dan Lin, 1975):

- a) Identifikasi langkah-langkah penyuluhan informasi yang akan disampaikan kepada audiens:
 - a. Ditujukan kepada staf yang terkait dengan program
 - b. Pengembangan struktur program
 - c. Perluasan program
 - d. Implementasi program
- b) Identifikasi audiens yang memiliki perilaku paling berpengaruh
Carilah audiens yang paling tinggi atau paling berpengaruh, yaitu individu-individu yang berperan sebagai *decision maker* (pengambil keputusan). Dapat juga individu-individu yang mampu berperan sebagai *key-person* (tokoh kunci) yang mengesahkan/legitimasi. Identifikasi audiens meliputi:

a) Segmentasi Geografis

Dari segi karakteristik geografis, kelompok sasaran didasarkan pada berbagai aspek lokasi seperti tempat tinggal. Segmentasi ini dapat dipertimbangkan karena kebutuhan informasi akan bervariasi berdasarkan iklim, kondisi tanah, dan lokasi.

b) Segmentasi Demografis

Karakteristik demografis melihat beberapa aspek seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan status pernikahan. Jenis karakteristik demografis sering diterapkan dalam menentukan strategi kebutuhan informasi.

c) Segmentasi Psikografis

Berkaitan dengan kepribadian audiens, dapat ditentukan berdasarkan keyakinan, minat, sikap, nilai, dan gaya hidup. Gaya hidup mempengaruhi perilaku seseorang dan akhirnya menentukan kebutuhan seseorang. Segmentasi ini mengelompokkan audiens secara lebih tajam daripada sekedar variabel-variabel demografi.

d) Segmentasi Behavioristik

Karakteristik perilaku ini akan membantu dalam memahami perilaku calon audiens. Beberapa variabel yang diamati dalam segmentasi perilaku adalah pengetahuan, sikap, reaksi, dan penggunaan produk konsumen.

c) Menerapkan prinsip keseragaman (*similarity*)

Prinsip kesamaan yang harus dilakukan adalah membentuk suatu kesatuan subkelompok menurut ciri-ciri tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang dengan pengalaman hidup yang sama, akan memahami makna informasi yang sama.

d) Analisis strategi

Menganalisis strategi desain membutuhkan informasi dari audiens, seperti pengetahuan, sikap, keterampilan, motivasi, dan karakteristik pribadi lainnya. Informasi digunakan untuk memilih metode komunikasi, pengembangan pesan dan pemilihan media.

2. Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

Menurut Nurdin dan Hartati (2019) penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian ilmiah yang didominasi data kuantitatif atau yang dikuantitatifkan, instrumen penelitian yang valid dan reliabel, menggunakan hipotesis, berdasarkan fakta serta analisis statistik yang tepat dan sesuai. Alat metodologis utama yaitu: survei dan eksperimen di mana fenomena

dikuantifikasi dan diukur secara numerik. Zaluchu (2020) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif banyak menggunakan data yang bersifat deskriptif seperti daftar wawancara, laporan hasil pengamatan lapangan, transkrip-transkrip pembicaraan, dan catatan-catatan pengamatan. Teknik utama kualitatif adalah wawancara mendalam, sering dilakukan dalam kelompok, dan pendekatan etnografi berdasarkan observasi.

- **Riset Audiens Kuantitatif**

1. **Survey**

Tipe-tipe riset audiens menggunakan teknik survey menurut Gunter (2000):

- a. ***The purpose of the survey***

Survei dapat digunakan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi di masyarakat untuk menjelaskannya. Survei deskriptif mendokumentasikan keadaan tentang opini publik atau perilaku masyarakat pada waktu tertentu.

- b. ***The form of administration (Bentuk Administrasi)***

Survei mengumpulkan data melalui kuesioner dan jadwal wawancara. Bentuk utama dari administrasi kuesioner antara lain:

1. Survey melalui Pos
2. Survey melalui Telepon
3. Wawancara Individu
4. Wawancara Kelompok

- c. **Rentang Waktu Penelitian**

Karakteristik pembeda utama adalah dilakukan pada satu waktu dan diulangi. Jenis survei pertama disebut sebagai survei *cross-sectional* dan yang kedua adalah studi longitudinal. Survei *cross-sectional* mewakili deskripsi penjelasan karakteristik populasi, atau analisis hubungan antara variabel seperti penggunaan media dan perilaku. Penelitian longitudinal melibatkan pengumpulan data di waktu yang berbeda. Beberapa jenis survey ini yaitu:

1. **Studi Tren**

Studi tren merupakan mengambil sampel dari kelompok yang berbeda pada waktu yang berbeda dari populasi yang sama.

2. Analisis Kohort

Analisis kohort adalah analisis yang dilakukan kepada kelompok yang terkait atau telah mengalami peristiwa kehidupan yang sama dalam waktu tertentu.

3. Studi Panel

Pengukuran sampel responden yang sama pada titik waktu yang berbeda mewakili desain panel. Studi panel dapat mengungkapkan perubahan sikap dan pola perilaku yang mungkin luput dari perhatian penelitian lain pendekatan.

2. Eksperimen

Eksperimen menurut Gunter (2000) dimulai dengan menentukan hipotesis tentang kemungkinan hasil setelah serangkaian peristiwa terjadi, atau tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang dapat diukur. Hipotesis adalah dugaan sementara yang harus dibuktikan kebenarannya. Eksperimen diakhiri dengan membandingkan hasil penelitian dengan penelitian sebelumnya. Mekanisme penting lainnya untuk mengontrol perbedaan antara kelompok sebelum perlakuan eksperimental dilaksanakan adalah untuk melakukan pretest. Satu atau lebih grup akan diberikan perlakuan tertentu, sementara setidaknya satu grup, ditunjuk kelompok 'kontrol' dan tidak diberikan perlakuan.

- **Tipe Desain Eksperimen menurut Gunter (2000):**

1. *Classical Experimental Design*

Desain ini juga dapat digambarkan sebagai pre-test post-test dengan kelompok salah satu kelompok menjadi kontrol desain. Dua kelompok diwawancarai untuk mengetahui apakah terjadi penambahan pengetahuan atau informasi setelah diberikan pelatihan tertentu, dan kelompok yang tidak diberikan pelatihan sebagai variabel kontrol.

2. *Pre-Experimental Design*

Tidak selalu mungkin bagi peneliti untuk menetapkan subjek secara acak untuk kondisi atau perawatan yang berbeda. Sebagai gantinya, peneliti harus puas dengan kompromi antara metodologis ketepatan pre-test – post-test dengan format control group dan realitas peluang pengumpulan data yang muncul dengan sendirinya.

- ***One group posttest only design***, survey ini tanpa dilakukan pre-test dan tanpa adanya control, tidak dapat melihat perubahan hasil sebelum dan sesudah pelatihan, dan terkadang sulit menyimpulkan apakah hasil evaluasi merupakan murni dari efek pelatihan.
- ***One group pretest/posttest design***, survey ini dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah pelatihan, hasil evaluasi merupakan selisih dari post test dan pre test, kekurangannya yaitu tidak ada kontrol sehingga masih memungkinkan adanya bias.

3. ***Quasi-Experimental and Special Designs***

Desain kuasi-eksperimental membantu peneliti menguji hubungan kausal dalam berbagai situasi di mana desain klasik sulit atau tidak pantas. Beberapa memiliki pengacakan tetapi tidak memiliki pre-test, beberapa menggunakan lebih dari dua kelompok, dari waktu ke waktu untuk kontrol kelompok.

- ***Two group posttest only design***, 2 kelompok diuji sekali setelah diberikan perlakuan. Desain ini lebih lemah dari tahap pre-test karena tidak berusaha untuk menemukan perbedaan pra-perlakuan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Perbedaan pasca perlakuan apa pun di antara keduanya kelompok karena itu dapat dijelaskan, setidaknya sebagian perbedaan.
- ***Posttest only with control group***, hanya satu kelompok yang menerima perlakuan eksperimental sedangkan kelompok lain sebagai kontrol. Tidak ada pre test, post-test dari kelompok eksperimen dibandingkan dengan kinerja kontrol dalam satu kali pengukuran.
- ***Solomon four-group design***, mempertimbangkan faktor eksternal yang mungkin mempengaruhi validitas hasil evaluasi, subjek dipilih secara random untuk masing-masing grup, desain yang memungkinkan untuk mengukur dampak pretest.

4. ***Factorial Design***

Factorial design dilakukan tindakan manipulasi satu variabel bebas atau variabel 'perlakuan', agar dapat mempelajari pengaruh setiap variabel terhadap variabel terikat atau pengaruh yang diakibatkan adanya interaksi antara beberapa variabel.

5. *Repeated Measures Designs*

- *Interrupted time-series design*, terdapat beberapa series atau ulangan pengukuran sebelum dan sesudah diberikan pelatihan, sensitive dengan aspek-aspek tertentu dalam program pelatihan
- *Equivalent time series design*, desain satu grup yang meluas selama periode waktu. Terdapat beberapa perlakuan, ada pre-test, kemudian treatment dan post-test, kemudian treatment dan post-test, kemudian treatment dan posttest dan seterusnya.

- **Riset Audiens Kualitatif**

Metodologi penelitian kualitatif memungkinkan responden untuk berbicara secara bebas tentang pengalaman mereka, memilih jawaban sendiri, bahasa dan terminologi mereka sendiri, dan bahkan pertanyaan mereka sendiri.

1. *Focus Groups*

Kelompok fokus menurut Gunter (2000) pertama kali digunakan pada tahun 1940-an. Saat itu, militer psikolog dan konsultan sipil menggunakan wawancara kelompok untuk menentukan efektivitas program radio yang dirancang untuk meningkatkan tentara moral. Selama tahun 1970-an dan 1980-an ada perubahan bertahap dalam penggunaan kelompok fokus dalam ilmu-ilmu sosial akademik. Ini menjadi bentuk penelitian alternatif yang efektif terhadap khalayak media untuk metodologi kuantitatif.

- *Focus Groups Effective Application*

Prosedur kelompok fokus umumnya mencakup pelatihan dan praktik kemudian fasilitator menanyakan sekelompok individu dengan pertanyaan terbuka. Rangkaian pertanyaan yang sama ini memungkinkan diperoleh perbandingan antara jawaban diberikan anggota kelompok. Kelompok fokus mencerminkan gagasan kolektif yang dibagikan dan dinegosiasikan oleh anggota kelompok.

Bagaimana data kelompok fokus diinterpretasikan? Terdapat masalah jika banyak jawaban responden dalam diskusi kelompok tidak mewakili tanggapan terhadap

pertanyaan tertentu, tetapi merupakan bagian dari percakapan yang mengalir bebas di mana beberapa tema dapat dibahas serentak. Hoiyer (1990) mengkritik pendekatan analitik yang memilih eksemplar untuk mengilustrasikan poin-poin yang telah dibuat.

2. *Observational Research*

Metode penelitian kualitatif lainnya terutama mengandalkan pada tanggapan yang diartikulasikan, penelitian observasional mengumpulkan data non-verbal perilaku. Meskipun penelitian observasional termasuk di bawah judul penelitian 'kualitatif', penelitian ini juga mengumpulkan data kuantitatif. Misalnya, perilaku non-verbal, setelah dikategorikan dan individual didefinisikan, dapat dihitung frekuensi kemunculannya.

- **Tipologi Penelitian Observasional menurut Gunter (2000)**

Penelitian observasional dapat dibagi menjadi beberapa jenis yang berbeda menurut tiga kriteria utama:

- 1) apakah pengamat berpartisipasi atau tidak dalam kegiatan individu yang diamati
- 2) apakah pengamatan terstruktur atau tidak terstruktur; dan
- 3) apakah perilaku yang diamati terjadi dalam pengaturan alami atau buatan.

Lebih lanjut dari penelitian observasional menyangkut tingkat struktur yang dikenakan pada lingkungan yang diamati oleh peneliti (lihat Gambar 2.1). Dengan demikian, peneliti dapat menghitung frekuensi perilaku tertentu terjadi atau hal-hal tertentu dikatakan, dengan skema pengkodean apriori atau yang muncul secara bertahap pada acara yang diamati. Pendekatan alternatif adalah bagi peneliti untuk mengadopsi prosedur tidak terstruktur di mana tidak ada perilaku tertentu yang diidentifikasi atau diklasifikasikan. Sebaliknya, catatan dibuat dari setiap perilaku yang terjadi.

Figure 2.1 Degree of Structure of Observational Setting

	Natural setting	Artificial setting
Unstructured	Completely unstructured field study	Unstructured laboratory study
Structured	Structured field study	Completely structured laboratory study

Source: Bailey, 1994: 247.

Dalam istilah prosedural penelitian observasional dapat dibedakan menjadi: **jenis peserta atau non-peserta**. Pengamat peserta adalah orang dalam kegiatan yang diamati.

Kehadiran peneliti menjadi lebih sedikit cenderung mempengaruhi perilaku minat utama. Pada penelitian non-peserta pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan yang diamati. Pada kasus ini pengamat mungkin tersembunyi dari pandangan saat mengamati perilaku orang lain atau mungkin menganalisis perilaku yang telah direkam oleh kamera tersembunyi.

- ***Indirect Observation (Pengamatan Tidak Langsung)***

Peneliti dalam hal ini mungkin sengaja memilih untuk menghindari berada di tempat kejadian karena takut mempengaruhi peristiwa. Sering digunakan kamera tersembunyi untuk merekam peristiwa. Rekaman video setelah penelitian selesai bisa kemudian dianalisis oleh peneliti.

Kelebihan dan Kekurangan Penelitian Observasional menurut Gunter (2000):

Kelebihan dari metode ini adalah:

- a. Teknik unggul untuk penelitian survei, eksperimen dan kelompok fokus untuk mengumpulkan data non-verbal perilaku.
- b. Pada kelompok fokus dan survei berguna untuk memperoleh data pendapat responden tentang hal-hal yang berbeda.
- c. Digunakan dalam studi pendahuluan.
- d. Perilaku terjadi di lingkungan alaminya.

Kelemahan dari metode ini adalah:

- a. Peneliti memiliki kekurangan kontrol atas perilaku responden yang diamati dan atas lingkungan mereka.
- b. Setiap pola perilaku yang diamati dapat disebabkan oleh sejumlah faktor, beberapa di antaranya terlihat pada saat itu dan yang lainnya tidak terlihat.
- c. Pengamatan non-peserta yang menggunakan kerangka kerja yang telah ditentukan untuk mengklasifikasikan dan mengukur perilaku menyediakan struktur untuk perilaku analisis yang memfasilitasi kemudahan pengumpulan data.
- d. Untuk menjaga anonimitasnya, pengamat peserta tidak boleh terlihat membuat catatan lapangan di hadapannya dari mereka yang diamati. Dengan demikian, pengamat harus menulis pengamatan setelah setiap sesi pengamatan lapangan.

D. Pelaksanaan Praktikum

1. Praktikan dibagi ke dalam kelompok-kelompok, pembagian kelompok telah ditentukan dan diposting di Google Classroom.
2. Setiap kelompok mewawancarai 3 penyuluh dan 3 petani di sekitar wilayah BPP dengan panduan wawancara yang telah disediakan oleh asisten, file terlampir.
3. Wawancara dilakukan dengan memperhatikan protokol kesehatan seperti membawa dan menggunakan hand sanitizer, mengenakan masker, dan menjaga jarak.
4. Setiap kelompok membuat booklet sesuai dengan template yang telah disediakan oleh asisten. Booklet berisi tentang analisis riset audiens dari hasil wawancara yang berupa diagram, histogram, tabel, dan sebagainya.
5. Hasil wawancara dipresentasikan pada saat jam praktikum yang akan ditentukan oleh asisten.
6. Booklet kemudian dikumpulkan dalam bentuk softfile dan hardfile.

E. Daftar Pustaka

Gunter, B. 2000. *Media Research Methods*. SAGE Publication Ltd: London.

Hakim, L. 2019. *Prinsip-Prinsip Dasar Sistem Informasi Manajemen*. CV Timur Laut Aksara: Jambi.

Middleton, Jhon, dan Y. H. Lin. 1975. *Planning Communication for Family Planning*. East-West Communication Institute Honolulu Hawaii.

Nurdin, I. dan S. Hartati. 2019. *Metodologi Penelitian Sosial*. Penerbit Media Sahabat Cendekia: Surabaya.

Zaluchu, S. E. 2020. Strategi penelitian kualitatif dan kuantitatif di dalam penelitian agama. *Jurnal Teologi Injili dan Pembinaan Warga Jemaat*, 4 (1): 28-38.

ACARA III

MERANCANG SISTEM INFORMASI DIGITAL UNTUK EDUKASI

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi maju dengan begitu pesatnya dan telah memasuki berbagai lini kehidupan manusia. Teknologi telah menghasilkan layanan-layanan secara digital yang mudah diakses dan memiliki jaringan yang luas (Pangestu *et al.*, 2021). Sistem informasi digital dapat diterapkan dalam banyak bidang, termasuk bidang pendidikan untuk tujuan perluasan dan peningkatan efektivitas edukasi. Sistem informasi edukasi sangat penting dalam meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia dalam proses pembangunan sehingga seorang manusia menjadi pribadi yang lebih terpelajar, produktif, dan memiliki daya saing tinggi. Sistem informasi edukasi dapat dikembangkan oleh lembaga pendidikan formal maupun oleh lembaga lain yang memiliki minat pada pengembangan pendidikan pada target pengguna yang spesifik maupun umum. Dalam merancang sistem informasi digital untuk edukasi, diperlukan rencana yang matang karena bersangkutan dengan proses transfer pengetahuan kepada orang lain. Maka dari itu, harus dipastikan tidak ada informasi yang salah.

Menurut Ash Maurya (2012), ada tiga tahap penting yang perlu diperhatikan dalam merancang sebuah sistem informasi, antara lain:

- a. Dokumentasikan ide tidak terduga yang ditemukan. Pada saat tertentu, misalkan di lampu merah, di barisan antrian, di kamar mandi, dan di tempat tidak terduga lain, sering muncul ide di kepala manusia. Dokumentasikan ide tersebut dalam bentuk catatan di gawai atau di secarik kertas.
- b. Identifikasi bagian paling berisiko dari sebuah rencana sistem informasi. Setiap hal pasti memiliki sisi positif dan negatif. Begitupun sebuah rencana yang sangat bagus sekalipun. Penting bagi eksekutor untuk mempertimbangkan risiko terburuk agar risiko tersebut dapat dicari solusinya.
- c. Uji rencana sistem informasi secara sistematis. Sebelum dipublikasikan, sebuah rencana harus diuji coba terlebih dahulu. Tentunya dengan metodologi yang tepat dan tingkat kesalahan yang rendah.

Jika ketiga tahapan di atas dapat dilaksanakan dengan baik, maka proses pembuatan sistem informasi dapat diteruskan.

B. Tujuan

Praktikum ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melatih praktikan agar dapat merencanakan sistem informasi digital untuk tujuan edukasi.

C. Dasar Teori

Dalam membuat sebuah sistem informasi digital untuk edukasi, diperlukan perencanaan dan perancangan ide yang tepat. Salah satu model perencanaan yang dapat diterapkan adalah *Lean Canvas*. *Lean Canvas* adalah metode rencana satu halaman yang dibuat oleh Ash Maurya. Metode ini merupakan adaptasi dari *Business Model Canvas* oleh Alexander Osterwalder. *Lean Canvas* merupakan model bisnis yang cocok untuk digunakan pada perusahaan-perusahaan rintisan yang baru memulai usaha, sedangkan *Business Model Canvas* (BMC) digunakan untuk perusahaan dengan skala besar sehingga tidak cocok untuk perusahaan baru (Harianto, 2018). Lembar ini menampilkan sejumlah blok untuk membantu seseorang memetakan beberapa poin penting yang akan mengubah ide menjadi sesuatu yang lebih konkret. Berikut contoh tampilan *Lean Canvas*:

Lean Change Canvas
Brainstorm your organizational transformation

Urgency Top 3 drivers, and what needs to change Capability of Org to Execute:	Target State Strategic pillars, common enablers, etc	Vision Single compelling statement that describes what the "destination" looks like Key Behaviours:	Communication 2 way path of communication	Change Recipients Who is impacted by the change
	Action Key methods used to impl change		Success Criteria Change will stick when:	Guiding Teams:
Required Investments Constraints around time, cost, and effort Commitment from recipients, leaders, and change agents		Wins Moral Performance Capability		

Gambar 1. *Lean canvas*

Masing-masing kotak dalam *Lean Canvas* diisi dengan poin-poin berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Urgensi (*Urgency*) - Buat daftar tiga faktor paling utama yang menyebabkan sistem informasi ini penting untuk dibuat. Identifikasikan juga urgensi yang paling rentan terpengaruh oleh perubahan.
2. Penerima Perubahan (*Change Recipient*) - catat siapa saja yang akan terkena dampak perubahan sistem informasi ini. Bagi berdasarkan peran dan level yang sesuai.
3. Visi (*Vision*) - tuliskan visi atau tujuan utama yang menjadi landasan dan alasan kuat sistem ini harus diwujudkan.
4. Status Target (*Target State*) - tentukan strategi dan jenis komponen dasar lain yang diperlukan untuk mewujudkan visi Anda. Sejajarkan setiap elemen yang tercantum dalam status target ke salah satu dari tiga poin teratas yang tercantum di bagian urgensi.
5. Tindakan (*Action*) - Tentukan tindakan yang akan digunakan untuk membuat sistem informasi. Jangan lupa menentukan pemimpin dalam tim agar ada yang mengorganisasi setiap tindakan yang dilakukan tim.
6. Investasi yang diperlukan (*Required Investments*) - Buat daftar sumber daya yang diperlukan, misalnya mencakup waktu, anggaran, dan jam kerja tiap orang. Tuliskan juga hambatan yang diketahui dari masing-masing sumber daya.
7. Manfaat (*Wins/Benefit*) - Buat daftar manfaat yang diharapkan dari sistem ini, baik kualitatif maupun kuantitatif
8. Kriteria Sukses (*Success Criteria*) - buat list target dan indikator kunci yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan.
9. Komunikasi (*Communication*) - tentukan bagaimana karakteristik komunikasi yang tepat. Catat berbagai metode komunikasi seperti komunikasi lisan dan komunikasi tulisan

D. Petunjuk Praktikum

1. Setiap kelompok mendiskusikan satu rancangan sistem informasi untuk edukasi di bidang pertanian.
2. Sistem informasi tersebut dipetakan menjadi beberapa poin sesuai dengan prinsip *Lean Canvas*.
3. Hasil diskusi dituliskan pada Canvanizer masing-masing kelompok.
4. Pada pertemuan selanjutnya, hasil diskusi dipresentasikan.

E. Daftar Pustaka

- Anderson, J. 2012. Lean Transformation. Diakses pada 8 September 2022 <http://agileconsulting.blogspot.com/2012/08/lean-change-part-1-combining-kotter-and.html?m=1>
- Harianto, E. 2018. Implementasi Lean Canvas pada Project Corporate Entrepreneurship, *Jurnal Bisnis Perspektif*, 10(2): 144–159.
- Maurya, A. 2012. *Running Lean*. O'Reilly. USA.
- Pangestu, A., dan Afuan, L. 2021. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Wisata Edukasi Berbasis Website Studi Kasus Kampung Marketer. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 1(2): 45-57.

ACARA IV

MERANCANG SISTEM INFORMASI DIGITAL UNTUK PEMASARAN

A. Latar Belakang

Upaya modernisasi pertanian tidak hanya pada sektor produksi, tetapi juga pada sektor *off-farm* antara lain mencakup aspek manajerial dan pemasaran produk pertanian. Penerapan sistem informasi digital dalam bidang pertanian saat ini sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi produksi, efisiensi proses dan kecepatan pengambilan keputusan strategis, perluasan jaringan mitra serta meningkatkan transaksi bisnis pertanian yang berujung pada peningkatan keuntungan usaha pertanian (agribisnis).

Dengan adanya sistem informasi digital, petani Indonesia dapat dengan cepat dan mudah memperoleh berbagai informasi tentang aktivitas dan layanan terkait aspek pertanian untuk dapat meningkatkan produktivitasnya. Sistem informasi digital juga sangat berperan penting dalam pemasaran hasil pertanian karena memudahkan dan memfasilitasi proses transaksi yang melintasi waktu, jarak dan tempat antara *producers* dan *buyers* berbagai produk pertanian.

Sebagai ilustrasi pada saat ini, petani dapat mempromosikan dan memasarkan berbagai produk pertaniannya melalui media internet baik dengan menggunakan media sosial maupun aplikasi khusus terkait pemasaran produk pertanian atau pemasaran produk secara umum. Selain itu, petani juga dapat memantau dan mengatur manajerial dan keuangan dengan lebih praktis, lebih ekonomis dan efisien dengan memanfaatkan fungsi sistem informasi yang difasilitasi dengan penggunaan internet. Banyaknya manfaat yang diperoleh dari perkembangan teknologi informasi yang dirancang dalam bentuk manajemen sistem informasi untuk mendukung aktivitas pertanian dapat mempercepat dan meningkatkan keberhasilan pembangunan pertanian di berbagai wilayah.

B. Tujuan

Praktikum ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melatih praktikan agar dapat merencanakan sistem informasi digital untuk pemasaran dalam lingkup pertanian.

C. Dasar Teori

Business model adalah kerangka dari sebuah rencana bisnis dengan memikirkan bagaimana perusahaan akan mendapatkan keuntungan atau pendapatan dengan memperhitungkan semua komponen bisnis. Model bisnis menunjukkan bagaimana sebuah bisnis membuat, memberikan, dan

menangkap nilai. Pada saat menampilkan sebuah model bisnis, dibutuhkan adanya model bisnis yang mudah untuk dipahami sehingga memudahkan dalam melakukan diskusi. Salah satu cara untuk menyajikan konsep bisnis yang dimiliki adalah dengan *Business Model Canvas* (BMC). *Business Model Canvas* ialah suatu kerangka kerja yang membahas model bisnis dengan disajikan dalam bentuk visual berupa kanvas lukisan, agar dapat dimengerti dan dipahami dengan mudah. BMC dapat membantu pelaku usaha untuk melihat bisnis dari gambaran besar namun tetap detail dan lengkap sehingga memudahkan dalam melakukan analisis dan evaluasi dari elemen-elemen kunci perusahaan (Nastiti dan Hadi, 2014). Berikut adalah model contoh dari BMC (Amalia, 2020):



Gambar 2. *Business Model Canvas* (BMC).

Terdapat sembilan elemen dalam BMC (*BMC's building blocks*) yang perlu diperhatikan karena akan menjadi dasar sebuah sistem informasi digital pemasaran dibuat. Sembilan elemen tersebut antara lain:

1. *Customer Segment*

Customer Segments atau segmentasi pelanggan adalah membagi jenis pelanggan menjadi beberapa kelompok individu berdasarkan cara-cara tertentu. Sebuah bisnis yang menguntungkan tidak akan bertahan lama jika tidak menemukan konsumennya.

Pengelompokan tersebut misalnya berdasarkan umur, jenis kelamin, perilaku, serta kondisi demografi lainnya.

2. *Value Proposition*

Value proposition merupakan alasan mengapa konsumen memilih suatu produk tertentu dibandingkan dengan produk yang lain. *Value proposition* berisi karakteristik suatu produk barang atau jasa. *Value Propositions* harus unik agar bisa dibedakan dari kompetitor. Hal-hal yang termasuk dalam value proposition misalnya: brand, design, harga, dan faktor risiko.

3. *Channel*

Channel merupakan jalan yang digunakan pelanggan agar bisa berinteraksi dengan suatu bisnis. *Channel* menunjukkan bagaimana cara suatu produk dapat diketahui oleh konsumen. *Channel* dapat meliputi identifikasi saluran distribusi dan komunikasi yang dipilih. contoh *Channel* yang sering digunakan: Media sosial, *event offline*, *email marketing*, *public speaking*, SEM, SEO, *viral marketing*, blog, sales dan promosi, *community*, *iklan offline*, dan lain-lain.

4. *Customer Relationship*

Customer relationship menjelaskan bagaimana produsen dapat berkomunikasi dengan baik dengan konsumennya. Setiap segmen pasar memiliki pola komunikasi yang berbeda. Komunikasi tidak hanya terbatas ketika sebuah produk telah sampai pada konsumen, tetapi dapat pula terjadi bahkan sebelum dan sesudah produk dibuat.

5. *Revenue Streams*

Revenue streams diidentifikasi sebagai sumber-sumber yang dapat digunakan menjadi peluang untuk mendapatkan penerimaan. *Revenue Streams* memungkinkan konsumen untuk melakukan diferensiasi produk. Sebagai contoh, sebuah perusahaan makanan tidak hanya menjual makanan matang tetapi juga membuat paket-paket makanan yang dapat diolah sendiri oleh konsumen.

6. *Key Resources*

Key resources diartikan sebagai bagian-bagian penting dari sebuah bisnis yang dapat digunakan untuk menentukan *value proposition*. Dengan adanya sumber daya kunci, suatu perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. Hal-hal yang termasuk dalam *key resources* misalnya: sumber daya manusia, teknologi, dan finansial.

7. *Key Activities*

Suatu bisnis dapat menghasilkan produk barang/jasa karena di dalam bisnis tersebut terdapat berbagai macam aktivitas. Aktivitas-aktivitas inilah yang dapat menentukan nilai suatu produk sehingga dapat terserap oleh pasar.

8. *Key Partnership*

Key partnership menjelaskan tentang pihak-pihak yang terlibat dengan bisnis. *Partnership* dapat berupa aliansi dengan perusahaan non kompetitor, maupun dengan kompetitor. Selain itu *partnership* juga berkaitan dengan hubungan antara produsen dengan *supplier*. *Key partnership* dibangun dengan tujuan untuk mengoptimalkan keuntungan.

9. *Cost structures*

Cost Structures atau struktur biaya mencakup semua biaya yang ada di dalam *key resource*, *channel*, dan *key activities*. Misalnya adalah biaya bahan baku, gaji karyawan, biaya promosi, dan biaya sewa. Contoh *Cost Structures* lainnya mencakup biaya tambahan dalam menjalankan bisnis, biaya yang berkaitan dengan legal (perijinan, sertifikasi, dan lain-lain), biaya pertanggung (insurance), hingga *opportunity cost*.

D. Petunjuk Praktikum

1. Setiap kelompok mendiskusikan lalu membuat satu rancangan sistem informasi untuk pemasaran di bidang pertanian.
2. Sistem informasi yang dirancang dapat dipetakan menjadi beberapa poin sesuai dengan prinsip *Business Model Canvas*.
3. Hasil diskusi dituliskan pada Canvanizer masing-masing kelompok.
4. Pada pertemuan selanjutnya, hasil diskusi dipresentasikan.

E. Daftar Pustaka

- Amalia, S. N. 2020.. Kenalan Yuk, Sama Business Model Canvas. Rintisan. Diakses dari https://1000startupdigital.id/wp-content/uploads/2020/09/rintisan_sept_2020.pdf.
- Nastiti, F.E. dan S.P. Hadi. 2014. Analisis kebutuhan aplikasi dengan pemetaan pada Business Model Canvas. SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE, 2(1): 155-160.

ACARA V

PERENCANAAN ORGANISASI DAN SUMBER DAYA MANUSIA

DALAM SISTEM INFORMASI

A. Latar Belakang

Dalam merancang sebuah sistem informasi, perencanaan organisasi dan sumber daya manusia memegang peranan penting. Perencanaan organisasi dilakukan supaya tujuan organisasi dapat tercapai. Apabila telah dilaksanakan perencanaan dalam organisasi maka proses kerja dalam organisasi dapat berjalan dengan terarah dan teratur. Sementara menurut (Sulastri, 2012) manajemen sumber daya manusia merupakan suatu aktivitas yang dilakukan dalam sebuah organisasi yang berfungsi membantu manusia sebagai sumber daya utama organisasi agar dapat berkontribusi untuk pencapaian tujuan organisasi. Dalam hal ini, diperlukan penentuan jumlah karyawan yang dibutuhkan organisasi sesuai dengan keahlian bidang pekerjaan dalam menjalankan tugas dan mencapai tujuan organisasi. Sumber daya manusia merupakan faktor yang mampu menjadi penentu maju atau mundurnya suatu organisasi. Oleh karena itu diperlukan sinergi yang baik antara perencanaan organisasi dan sumber daya manusia sebagai langkah penting yang harus ada ketika membentuk sebuah perusahaan/ organisasi supaya tujuan dari organisasi dapat tercapai.

B. Tujuan

Praktikum ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melatih praktikan merencanakan organisasi dan sumber daya manusia dalam sistem informasi.

C. Dasar Teori

1. Perumusan Tujuan Organisasi

Perumusan tujuan penting untuk dilakukan supaya dapat digambarkan pedoman yang jelas untuk organisasi. Berikut hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perumusan tujuan:

- a. Tujuan harus memberikan ukuran yang spesifik dan akuntabel (dapat diukur)
- b. Tujuan merupakan penjabaran dari misi sehingga harus selaras dengan visi dan misi

- c. Tujuan organisasi menyatakan kegiatan apa yang akan diselesaikan dan kapan waktu menyelesaikannya

Kriteria-kriteria berikut diperlukan dalam merumuskan suatu tujuan:

- a. Tujuan harus serasi dengan misi, visi, dan nilai-nilai organisasi
- b. Pencapaian tujuan dapat berkontribusi untuk memenuhi misi, program dan subprogram organisasi
- c. Tujuan cenderung tidak berubah, kecuali terjadi pergeseran lingkungan atau perubahan isu strategik hasil yang diinginkan
- d. Tujuan biasanya dibuat untuk jangka panjang
- e. Tujuan menggambarkan hasil program
- f. Tujuan menggambarkan arahan yang jelas dari organisasi
- g. Tujuan harus menantang, tetapi harus tetap realistis dan dapat dicapai (Ismail, 2020).

2. Perumusan Visi dan Misi Organisasi

- Visi

Visi merupakan tujuan jangka panjang yang ingin dicapai seseorang atau sebuah organisasi. Menurut Niven (2002) visi yang efektif memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Singkat
- b. Menarik bagi *stakeholder*
- c. Konsisten dengan misi dan nilai organisasi
- d. Dapat dibuktikan
- e. Layak
- f. Inspirasional.

Menurut Kadar dkk (2022), dalam menetapkan visi perusahaan/ organisasi perlu memenuhi beberapa persyaratan dan kriteria, diantaranya adalah:

- a. Dapat dibayangkan oleh seluruh jajaran organisasi
- b. Dapat dikomunikasikan oleh seluruh jajaran organisasi
- c. Berwawasan jangka Panjang dan mengikuti perkembangan zaman
- d. Memiliki nilai yang diinginkan oleh anggota organisasi
- e. Terfokus pada permasalahan organisasi agar dapat beroperasi.

Menurut Kadar dkk (2022), dalam penyusunan visi, ada empat komponen utama yang perlu dipertimbangkan yaitu:

- a. Visi dibangun berdasarkan nilai inti
- b. Visi perlu dikolaborasikan dengan tujuan organisasi
- c. Visi perlu menyertakan gambaran singkat tentang apa yang dilakukan organisasi tersebut untuk mencapai tujuannya
- d. Visi perlu merumuskan sasaran umum

Menurut Kadar dkk (2022), dalam merumuskan visi suatu organisasi/ perusahaan ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Visi bukanlah fakta tetapi gambaran ideal mengenai masa depan yang ingin diwujudkan
- b. Visi memberikan arahan, mendorong anggota organisasi untuk menunjukkan kinerja yang baik
- c. Dapat menumbuhkan inspirasi dan siap menghadapi tantangan
- d. Menjembatani masa kini dan masa yang akan datang
- e. Gambaran yang realistis dan kredibel dengan masa depan yang menarik
- f. Sifatnya tidak statis.

- Misi

Misi merupakan sesuatu yang harus dilakukan agar dapat mewujudkan visi yang telah dibuat. Misi organisasi/ perusahaan merupakan tujuan dan latar belakang organisasi tersebut dibuat. Menurut Niven (2002), misi yang efektif mempunyai kriteria sebagai berikut:

- a. Menginspirasi perubahan
- b. Bersifat jangka Panjang
- c. Mudah dipahami dan dikomunikasikan.

Beberapa karakteristik misi menurut Kadar dkk (2022):

1. Deklarasi sikap

Misi yang baik mengandung perumusan dan pemikiran alternatif tujuan serta strategi organisasi. Misi harus cukup luas supaya dapat menyatukan perbedaan serta harus memiliki daya Tarik bagi *stakeholder*. Misi mencerminkan bagaimana komitmen organisasi/ perusahaan dalam memenuhi tuntutan *stakeholder*.

2. Berorientasi pada pelanggan

Misi yang baik harus dapat mengidentifikasi kebutuhan dan keinginan pelanggan untuk kemudian menyediakan alat pemuas kebutuhan dan keinginan pelanggan.

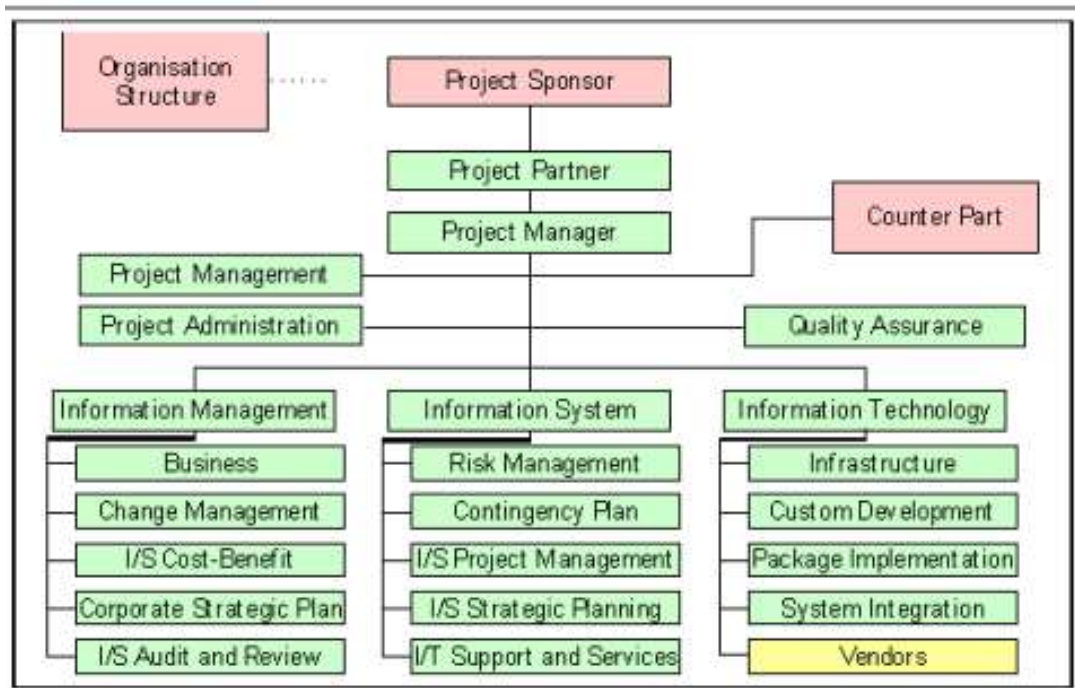
3. Deklarasi kebijakan sosial

Kebijakan sosial dapat mempengaruhi pengembangan misi suatu perusahaan/ organisasi karena kebijakan sosial secara langsung dapat berpengaruh pada pelanggan, produk, pasar, teknologi, profitabilitas, dan citra perusahaan.

Menurut Kadar dkk (2022) ada sembilan komponen mutlak yang harus ada dalam misi supaya misi bisa menjadi efektif, diantaranya adalah:

- a. Konsumen atau pelanggan
- b. Produk atau jasa
- c. Pasar
- d. Teknologi
- e. Perhatian akan keberlangsungan, pertumbuhan, dan profitabilitas
- f. Filosofi
- g. Konsep diri
- h. Perhatian akan citra publik
- i. Perhatian pada karyawan

3. Menyusun Organisasi dalam Sistem Informasi



Gambar 1. Organisasi Proyek Sistem Informasi (Arifin, 2011).

Secara garis besar, dalam pengembangan sistem informasi oleh suatu institusi yang dapat mendukung kelancaran aktivitas dan performa institusi terdiri dari 2 (dua) aspek besar yaitu: (1) *human resources* dan (2) *hardware-software*. Masing-masing komponen memiliki keunggulan dan kelemahan, sumberdaya manusia memiliki daya intuisi dan kreativitas yang sangat tinggi, sedangkan *hardware-software* memiliki keunggulan yaitu kemampuan bekerja dengan cepat, konsisten dan efektif serta terdokumentasi dengan sangat baik.

Suatu institusi atau organisasi harus mengkombinasikan keunggulan dari sumber daya manusia dengan sumberdaya teknis sistem informasi (*hardware-software*). Dengan kombinasi yang optimal tersebut, maka institusi dapat membangun sistem informasi yang efektif dan fungsional serta memberi kemanfaatan yang tinggi dalam mendukung kinerja dan produktivitas suatu institusi. Dengan mempertimbangkan kompleksitas dan pentingnya manajemen sistem informasi bagi keberhasilan dan kinerja suatu institusi atau organisasi, maka secara khusus sistem informasi manajemen suatu institusi harus

dirancang dan dikelola oleh bagian khusus misalnya dalam bentuk departemen, divisi, *task force*, tim kerja, gugus, atau unit manajemen sistem informasi.

Secara operasional, gugus tugas atau tim inti dari proyek sistem informasi dapat dikategorikan menjadi tiga bagian utama yaitu:

1. *Information Management*

Tim *information management* merupakan kumpulan ahli manajemen yang menguasai bidang ilmu informasi untuk kebutuhan bisnis. Tanggung jawab dari tim *information management*, antara lain:

- a. Ahli bisnis: menganalisis dan menangani aspek-aspek bisnis dan manajemen dari suatu sistem informasi seperti relasi antara sistem informasi dengan fungsi-fungsi organisasi lainnya serta hubungan antara sistem informasi dengan manajemen kunci perusahaan;
- b. Ahli manajemen perubahan: merekomendasikan cara terbaik implementasi sebuah sistem baru sebagai pengganti sistem lama;
- c. Pakar analisis *cost-benefit*: menganalisis aspek-aspek informasi dari segi pembiayaan investasi dan manfaat yang diberikan kepada perusahaan;
- d. Pakar perencanaan perusahaan: mengawasi agar proyek sistem informasi yang dijalankan sejalan dan tidak berada di luar jalur-jalur kerangka strategi perusahaan yang telah disepakati;
- e. Ahli audit teknologi informasi: menilai seberapa jauh efektivitas sistem yang ada sekarang dengan kebutuhan bisnis, dan bagaimana keamanan sistem sehubungan dengan kontrol internal perusahaan.

2. *Information System*

Tim *information system* akan memfokuskan pada jenis-jenis informasi apa yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam menjalankan bisnis sehari-hari dan hal-hal lain yang berkaitan dengannya, seperti:

- a. Ahli strategi sistem informasi: mendefinisikan jenis-jenis informasi yang harus dihasilkan dengan segala karakteristiknya bagi perusahaan;
- b. Pakar manajemen resiko: menganalisis resiko bisnis yang mungkin dihadapi seandainya terjadi kesalahan atau hal-hal lain dalam sistem informasi yang dibangun;

- c. Ahli *contingency planning*: mempersiapkan prosedur yang harus dilakukan perusahaan jika ada gangguan teknis sistem yang dapat mengganggu aktivitas perusahaan;
- d. Pakar manajemen proyek: mempersiapkan strategi dalam menjalankan proyek sistem informasi berdasarkan skala prioritas dan keterbatasan sumber daya;
- e. Spesialisasi *supports* dan *services*: merekomendasikan bagaimana memelihara sistem informasi setelah proyek selesai dilaksanakan (pasca implementasi), termasuk di dalamnya kemungkinan *outsourcing*, usulan pembangunan infrastruktur khusus (*call center*, *help desk*, dan lain-lain), sampai dengan prosedur apa saja yang harus dilaksanakan.

3. *Information Technology*.

Tim *information strategy* merupakan pengimplementasian secara teknis dari semua rencana strategis yang telah disusun oleh kedua tim sebelumnya. Vendor-vendor teknologi informasi akan menjadi bagian dari tim ini karena mereka akan menawarkan produk-produk software dan hardware (maupun komponen komponen terkait lainnya) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi. Ada empat jenis pengembangan teknologi yang dilakukan, yaitu:

- a. Membangun infrastruktur jaringan teknologi informasi, biasanya berupa proyek-proyek perencanaan dan pembangunan jaringan komunikasi seperti LAN (*Local Area Network*), WAN (*Wide Area Network*), Intranet, Internet, dan Extranet;
- b. Membeli paket *software* atau hardware yang siap pakai di pasaran dan mengimplementasikannya dalam perusahaan (*package implementation*);
- c. Membuat *software* sendiri berdasarkan kebutuhan dan desain yang dibuat oleh tim yang dibentuk secara khusus oleh perusahaan (*custom development* atau *in-house development*);
- d. Melakukan dua atau ketiga hal diatas dan mengintegrasikannya satu sama lain (*system integration*) (Arifin, 2011).

D. Pelaksanaan Praktikum

1. Setiap kelompok mendiskusikan lalu membuat satu rancangan organisasi dan sumber daya manusia dalam sistem informasi digital sesuai dengan apa yang telah dipresentasikan pada acara III dan IV.
2. Lembar kerja akan dibagikan ketika praktikum berlangsung.
3. Presentasi akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.

E. Daftar Pustaka

Arifin, F. 2011. Manajemen proyek perangkat lunak. ComTech 2 (1): 284-295.

Ismail. 2020. Manajemen Strategis Sektor Publik. Penerbit Qiara Media, Pasuruan.

Kadar, Muhamad Gafur dkk. 2021. Manajemen Strategi dan Kepemimpinan. Yayasan Kita Menulis, Medan.

Niven, Paul, R. 2002. Balanced Scorecard Step by Step: Maximizing Performance and Maintaining Results. John Wiley & Sons, Inc, New York.

Sulastri, Lilis. 2012. Manajemen, Sebuah Pengantar. La Good's Publishing, Bandung