

**IMPLEMENTASI METODOLOGI SCRUM AND AGILE
PADA PEMBUATAN LANDING PAGE MANAJEMEN
DAN PENCARIAN KOST**

PROPOSAL SKRIPSI

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR
SARJANA PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**



Oleh:

Nim : 42030048
Nama : Gerry Geraldi Latupeirissa
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknologi Informasi

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN NASIONAL
[TAHUN]**

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

NIM : ...
Nama : ...
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul Proposal Skripsi : ...

Proposal ini telah ditinjau, diuji dan disetujui pada tanggal/...../..... untuk masuk ke jenjang pengerjaan skripsi melalui ujian proposal skripsi oleh:

Pembimbing,

(_____)

NPP.

Penguji I,

(_____)

NPP.

Penguji II,

(_____)

NPP.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI..... | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| DAFTAR GAMBAR..... | iii |
| DAFTAR TABEL..... | iv |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Cara Menyusun Tinjauan Pustaka yang Benar..... | 5 |
| 2.2 Contoh Tinjauan Pustaka yang Ditulis oleh Orang Malas..... | 6 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN..... | 8 |
| 3.1 Alur, Waktu, dan Lokasi Penelitian..... | 8 |
| 3.2 Gambaran Besar Sistem..... | 9 |
| 3.3 Desain Perangkat Keras..... | 10 |
| 3.4 Desain Perangkat Lunak..... | 10 |
| 3.5 Metode Akuisisi data..... | 10 |
| 3.6 Metode Analisis Data..... | 10 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 12 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|---|
| Gambar 1 Contoh Gambar dengan Style Caption..... | 5 |
|--|---|

DAFTAR TABEL

| | |
|--|---|
| Tabel 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian..... | 7 |
|--|---|

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat akan tempat tinggal sementara menjadi salah satu hal yang penting, khususnya bagi mereka yang berasal dari luar daerah, yang memang memiliki kepentingan bisnis atau keperluan lainnya, hal ini membuat seseorang untuk menetap untuk beberapa waktu, salah satu contoh yang perlu di sorot ialah mahasiswa, mereka membutuhkan waktu kurang lebih tiga Tahun untuk menyelesaikan kuliahnya sampai lulus sarjana. Rumah kost ialah salah satu pilihan praktis bagi mereka untuk tinggal sementara waktu sampai lulus kuliah, dikarenakan harga yang relatif murah dan terjangkau dibandingkan harus tinggal di apartment atau hotel[1]. Kost atau indekos adalah layanan tempat tinggal yang menawarkan kamar dengan biaya tertentu untuk periode tertentu, biasanya dibayar per bulan. Asal kata "kost" berasal dari frasa Belanda "In de kost" yang artinya "makan di dalam", namun dapat pula diartikan sebagai "tinggal dan makan" di rumah yang disewa. Meskipun istilah ini telah disingkat menjadi "kost" dalam bahasa Indonesia, namun layanannya tetap sama yaitu menyediakan tempat tinggal bagi orang yang membutuhkan[2].

Kota Denpasar, yang merupakan pusat kegiatan di Bali, semakin padat karena banyaknya mahasiswa dari luar Bali maupun dari masyarakat asli Bali. Setiap individu memiliki preferensi yang berbeda dalam memilih tempat tinggal, begitu juga dengan mahasiswa dalam memilih kos. Ada banyak hal yang menjadi pertimbangan, seperti lokasi strategis yang dekat dengan kampus, tempat makan, warnet, fotokopi, pusat perbelanjaan, atau tempat hiburan. Selain itu, lingkungan yang mendukung dan kondusif untuk belajar juga menjadi pertimbangan. Harga sewa dan fasilitas kos juga menjadi faktor penting dalam memilih tempat tinggal yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa[3]. Dalam era kemajuan teknologi saat ini, permasalahan di atas semestinya dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi untuk menyediakan informasi yang akurat dan mudah diakses bagi masyarakat yang mencari rumah kos di Bali. Oleh karena itu, perlu adanya upaya dan inovasi dalam pengembangan teknologi untuk memudahkan pencarian dan pemilihan rumah kos yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi masyarakat di Bali.

Banyaknya pendatang di Bali membuat kebutuhan akan tempat tinggal sementara, seperti rumah kos, semakin meningkat. Namun, masih banyak kendala dalam mencari dan memilih rumah kos yang sesuai. Salah satu kendala utama adalah minimnya informasi yang dapat diakses dari berbagai tempat mengenai lokasi dan ketersediaan tempat tinggal.

Masyarakat yang mencari rumah kos di Bali seringkali harus datang langsung ke tempat tersebut, namun pencarian rumah kos tidak selalu didapatkan dalam waktu satu hari. Setelah menemukan rumah kos yang dirasa tepat, masyarakat seringkali kesulitan untuk mengetahui kelengkapan rumah kos, harga per kamar, jenis kos, fasilitas, dan lain sebagainya. Hal ini disebabkan karena pemilik rumah kos tidak selalu berada di tempat, dan minimnya informasi yang tersedia untuk diakses secara online. Kendala lainnya adalah keterbatasan akses informasi mengenai reputasi dan kualitas pemilik atau pengelola rumah kos, sehingga seringkali masyarakat harus mengambil risiko dalam memilih rumah kos yang belum jelas kualitasnya. Selain itu, adanya perbedaan bahasa dan budaya juga dapat menjadi kendala dalam mencari dan memilih rumah kos bagi pendatang asing di Bali. Mahasiswa yang baru datang ke daerah tertentu sulit mencari kost karena tidak punya referensi kost, belum mengenal wilayah tersebut, sulit akses transportasi, dan proses pencarian yang memakan waktu, biaya, dan tenaga. Penentuan tempat kost yang dipilih dipengaruhi oleh faktor lokasi, fasilitas, sistem kontrak, keamanan, dan harga. Mahasiswa pendatang adalah mahasiswa yang datang dari luar daerah untuk belajar di daerah baru yang belum pernah di tempati sebelumnya[4]. Selain itu, akses transportasi yang sulit dan jarak yang jauh dari kampus juga menjadi kendala dalam memilih tempat kost yang sesuai. Mahasiswa juga harus mempertimbangkan faktor keamanan dan fasilitas yang disediakan oleh kost tersebut sebelum membuat keputusan. Semua faktor tersebut membuat proses mencari dan memilih tempat kost menjadi sangat penting dan membutuhkan banyak waktu serta usaha dari mahasiswa[5].

Teknologi Website atau yang dikenal dengan World Wide Web(biasa disingkat WWW) atau merupakan aplikasi internet yang paling digunakan oleh masyarakat dalam pencarian informasi. Website berupa informasi dalam bentuk teks, gambar, suara dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah

internet. Dengan kata lain website berisi dokumen atau informasi yang dihubungkan melalui hyperlink atau URL (Uniform Resource Locator). Berbagai macam jaringan lokal yang terhubung dengan jaringan global, dimana satu komputer pada wilayah tertentu dapat diakses dengan komputer lain, yang terdiri dari kumpulan halaman yang dinamakan homepage. Setiap halaman dibawah homepage yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web[6] Landing page adalah sebuah halaman web tunggal yang dirancang untuk mempromosikan produk, layanan atau acara tertentu, dan biasanya digunakan untuk menargetkan pengunjung tertentu. Landing page ini dirancang dengan tujuan agar pengunjung melakukan tindakan tertentu, seperti mengisi formulir pendaftaran, mengunduh ebook, atau membeli produk tertentu[7]. Dalam konteks solusi yang diusulkan untuk membantu mahasiswa dalam mencari dan memilih tempat kost, landing page dapat dirancang dengan tampilan yang menarik dan informatif untuk menampilkan informasi penting tentang kost yang disewakan. Landing page ini dapat diakses secara online melalui perangkat seluler atau komputer, sehingga calon penyewa dapat dengan mudah mencari dan memilih kost yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Dalam landing page ini, pemilik kost dapat menampilkan informasi lengkap mengenai fasilitas yang tersedia, harga, dan lokasi kost. Pemilik kost juga dapat menambahkan foto-foto yang jelas dan detail dari setiap ruangan yang disewakan. Selain itu, landing page juga dapat menyediakan fitur pencarian kost berdasarkan lokasi dan jarak dari kampus atau titik-titik strategis lainnya. Dengan adanya landing page ini, calon penyewa dapat dengan mudah mencari dan membandingkan berbagai pilihan kost yang tersedia sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Mahasiswa juga dapat melihat review dan rating dari kost yang tersedia untuk mempertimbangkan kualitas dan keamanan dari tempat kost tersebut. Hal ini dapat membantu mahasiswa dalam memilih tempat kost yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Pada tahap ini penulis akan melakukan metode Agile dan Scrum pada saat implementasi pembuatan landing page tersebut. Studi literatur dilakukan dengan melakukan pencarian dan pengumpulan referensi mengenai teori dan praktik pembuatan website dengan menggunakan metodologi Agile dan Scrum. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai cara kerja dan kelebihan serta kekurangan dari kedua metodologi tersebut dalam konteks pembuatan website. Referensi yang diambil antara lain dari buku-buku

terkait, jurnal-jurnal akademik, serta sumber-sumber online terpercaya. Setelah referensi terkumpul, dilakukan analisis dan sintesis untuk memilih teori dan praktik yang paling relevan dan sesuai dengan konteks penelitian[8]. Identifikasi kebutuhan pengguna pada pembuatan landing page manajemen dan pencarian kost dapat dilakukan dengan melakukan studi pengguna terhadap mahasiswa yang membutuhkan tempat kost. Dalam studi ini, perlu dilakukan wawancara atau kuesioner untuk mengetahui preferensi dan kebutuhan mahasiswa dalam mencari tempat kost. Beberapa hal yang perlu diidentifikasi meliputi: Jarak dari tempat kost ke kampus, Harga sewa yang sesuai dengan budget mahasiswa, Ukuran kamar yang diinginkan, Fasilitas yang disediakan seperti akses internet, parkir motor/mobil, dll, Keamanan lingkungan sekitar tempat kost, Faktor lain yang dianggap penting oleh mahasiswa dalam memilih tempat kost. Dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna, dapat membantu dalam menentukan fitur dan fungsionalitas yang perlu disediakan dalam landing page manajemen dan pencarian kost untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik[9]. Dalam tahap perancangan landing page, peneliti akan merancang tampilan landing page yang mencakup fitur dan fungsionalitas yang diperlukan oleh pengguna. Hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dalam mencari dan memilih kost yang sesuai dengan kriteria mereka. Peneliti akan melakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna dan mencari cara untuk memenuhi kebutuhan tersebut melalui desain dan fungsionalitas landing page.

1.2 Rumusan Masalah

Nulla viverra massa vitae est sodales, in faucibus tellus malesuada. Aliquam erat volutpat vel mauris nec massa posuere:

1. Ut vehicula tempor metus sed bibendum. Curabitur sed felis posuere, blandit elit ac, tincidunt lorem ?
2. Suspendisse potenti. Vestibulum molestie nisi sed iaculis fermentum. Mauris bibendum auctor mauris eget blandit ?

1.3 Tujuan Penelitian

Donec euismod lorem eu lorem iaculis condimentum. Nullam orci velit, finibus ut diam dictum, ornare hendrerit dui. Nullam eu metus faucibus, feugiat metus vel:

1. Ut vehicula tempor metus sed bibendum. Curabitur sed felis posuere, blandit elit ac, tincidunt lorem.
2. Suspendisse potenti. Vestibulum molestie nisi sed iaculis fermentum. Mauris bibendum auctor mauris eget blandit.

1.4 Manfaat Penelitian

Donec euismod lorem eu lorem iaculis condimentum. Nullam orci velit, finibus ut diam dictum, ornare hendrerit dui. Nullam eu metus faucibus, feugiat metus vel:

1. Ut vehicula tempor metus sed bibendum. Curabitur sed felis posuere, blandit elit ac, tincidunt lorem.
2. Suspendisse potenti. Vestibulum molestie nisi sed iaculis fermentum. Mauris bibendum auctor mauris eget blandit.

1.5 Batasan Masalah

Donec euismod lorem eu lorem iaculis condimentum. Nullam orci velit, finibus ut diam dictum, ornare hendrerit dui. Nullam eu metus faucibus, feugiat metus vel:

1. Ut vehicula tempor metus sed bibendum. Curabitur sed felis posuere, blandit elit ac, tincidunt lorem.
2. Suspendisse potenti. Vestibulum molestie nisi sed iaculis fermentum. Mauris bibendum auctor mauris eget blandit.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Cara Menyusun Tinjauan Pustaka yang Benar

Ini adalah bagian yang paling sering dianggap remeh, dicuma-cumakan, dan menyumbang paling banyak poin merah yang menandakan adanya plagiarisme di software pengecek penjiplakan. Apa lagi jika bukan tinjauan pustaka. Banyak peneliti muda yang menempatkan berbagai tulisan copy paste yang sebetulnya sangat tidak perlu, membosankan, dan tak berguna dan membuat-buang waktu dan tempat di bagian ini, dengan alasan supaya isi saja. Sebenarnya apa yang harus kita isi pada bab 2 yang berjudul tinjauan pustaka ini? Justru, ini adalah bagian paling penting yang menentukan seberapa fisibel dan layak penelitian yang akan kita lakukan. Ini akan mencerminkan seberapa pintar, dan seberapa menguasai sang penulis terhadap topik atau masalah yang akan ia teliti. Ini juga menjadi bab inti dimana keterbaruan dan gap yang peneliti temukan yang menyebabkan penelitiannya menjadi signifikan dan penting untuk diteliti. Ya, bagian ini seperti paragraf tiga pada bagian pendahuluan. Namun, dengan detail dan pembahasan yang lebih terperinci dan lengkap. Langsung saja sebagai contoh, kita bisa menyusun bab 2 ini seperti Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Susunan Sub Bab 2 yang Ideal

| Penomoran Sub Bab | Judul Sub Bab |
|-------------------|--|
| 2.1 | Sistem Pertanian Hidroponik |
| 2.2 | Teknologi Pertanian Presisi Untuk Hidroponik |
| 2.3 | Teknologi Perangkat Embedded Untuk Mengambil Citra Tanaman |
| 2.4 | Teknologi Internet of Things Untuk Pertanian Presisi |
| 2.5 | Penggunaan Pembelajaran Mesin untuk Pengenalan Citra Tanaman |
| 2.6 | State of the Art |

Seperti yang terlihat pada contoh di Tabel 1, setelah membaca dari 2.1 hingga 2.5, pembaca akan memiliki bayangan yang jelas tentang bagaimana peneliti akan mewujudkan tawaran solusinya. Khusus pada bagian 2.6, menjadi rangkuman dari keterbaruan, gap, dan signifikansi dari penelitian yang akan peneliti lakukan. Pada sub bab 2.6, peneliti dapat menuliskan apa keunikan dan keterbaruan dari penelitian yang ia akan lakukan, dan dapat merujuk ke sub bab sebelumnya, terutama di 2.5 tentang penelitian terdahulu yang juga berusaha untuk mewujudkan sistem/solusi yang sama atau terkait dengan yang akan penelitian kembangkan. **Peneliti harus meluangkan banyak waktu untuk**

membaca artikel ilmiah dan teknologi terbaru agar bisa banyak ngomong di sini. Minimal 20 rujukan dari artikel ilmiah terbaru yang dibagi menjadi minimal 5 sub bab (2.1 – 2.5), 2.6 berisi kesimpulan keterbaruan penelitian dengan merujuk ke sub bab sebelumnya.

2.2 Contoh Tinjauan Pustaka yang Ditulis oleh Orang Malas

Pada Tabel 2, berisi contoh sub bab Tinjauan Pustaka yang ditulis oleh orang malas, orang malas cenderung menulis tinjauan pustaka dengan menggantinya menjadi copy paste text book. Tulisan copy paste text book semacam itu tidak ada gunanya, dan hanya membuang waktu pembaca dan tidak memberikan apa yang seharusnya diberikan oleh sebuah tinjauan pustaka. Sekali lagi, tinjauan pustaka diciptakan bukan untuk menulis pengertian dan definisi dari suatu istilah atau apapun itu. Hal semacam itu jaman sekarang tinggal di ketik di mesin pencari, sudah kelihatan apa definisinya, apa maksudnya, dan apa ilmunya.

Tabel 2. Contoh Susunan Sub Bab 2 Versi Orang Malas

| Penomoran Sub Bab | Judul Sub Bab |
|-------------------|---|
| 2.1 | Tinjauan Pustaka |
| 2.1.1 | Pengertian User Interface |
| 2.1.2 | Pengertian User Experience |
| 2.1.3 | Pengertian Manajemen Proyek |
| 2.1.4 | Pengertian Metode Design Thinking |
| 2.1.5 | Pengertian Usability |
| 2.1.6 | Pengertian Website |
| 2.1.7 | HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>) |
| 2.1.8 | PHP (PHP Hypertext Preprocessor) |
| 2.1.9 | Web Server |
| 2.2 | Penelitian Terdahulu |
| 2.3 | STATE OF THE ART |

Ingat selalu, tinjauan pustaka adalah cerminan seberapa cerdas Anda dan seberapa paham Anda dengan apa yang Anda buat, apa yang akan Anda teliti. Tinjauan pustaka berisi “**kajian**” yang telah Anda lakukan, kajian disetiap aspek dan topik penting dari penelitian Anda. Maka dari itu, setelah membaca tinjauan pustaka, pembaca akan paham juga, oh, ternyata begini situasi masalahnya, begini tawaran solusi yang telah dibuat oleh orang-orang terdahulu, begini opsi-opsi teknologi dan metode yang ada untuk membuat solusinya menjadi nyata, dan begini bedanya apa yang ia buat dengan yang telah dibuat

oleh orang lain. Tanpa tinjauan pustaka yang benar, maka penelitian tersebut hanyalah suatu pekerjaan yang tidak ada gunanya. Karena tidak diketahui bagaimana rentetan masalah yang akan dipecahkan, bagaimana caranya memecahkan, dan apa bedanya dengan yang telah dikerjakan oleh orang lain.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Inilah bagian final dari sebuah proposal penelitian, sampai disini, apabila penulis menulis dua bab sebelumnya dengan rapi dan sesuai dengan isi pikirannya, yang tertulis di bab ini akan mengalir seperti air di sungai nil. Bagian metodologi penelitian, sesuai dengan namanya berisi tentang rencana, langkah-langkah, dan segala sesuatu yang ketika dibaca oleh seseorang akan memungkinkan orang tersebut melakukan atau mengulang kembali penelitian yang penulis lakukan. Bagian ini juga berisi detail solusi dan segala hal yang penulis rancang di penelitiannya, termasuk, bagaimana rancangannya akan dinilai, diuji, divalidasi, dan dipastikan keabsahannya. Dengan kata lain, pada bagian ini juga berisi tata cara bagaimana hasil penelitian akan diolah, dan disimpulkan untuk menjawab pertanyaan pada bagian rumusan masalah. Sebagai contoh, berikut adalah sub bab metodologi penelitian yang mungkin kita buat pada contoh kasus pertanian presisi ini:

3.1 Alur, Waktu, dan Lokasi Penelitian

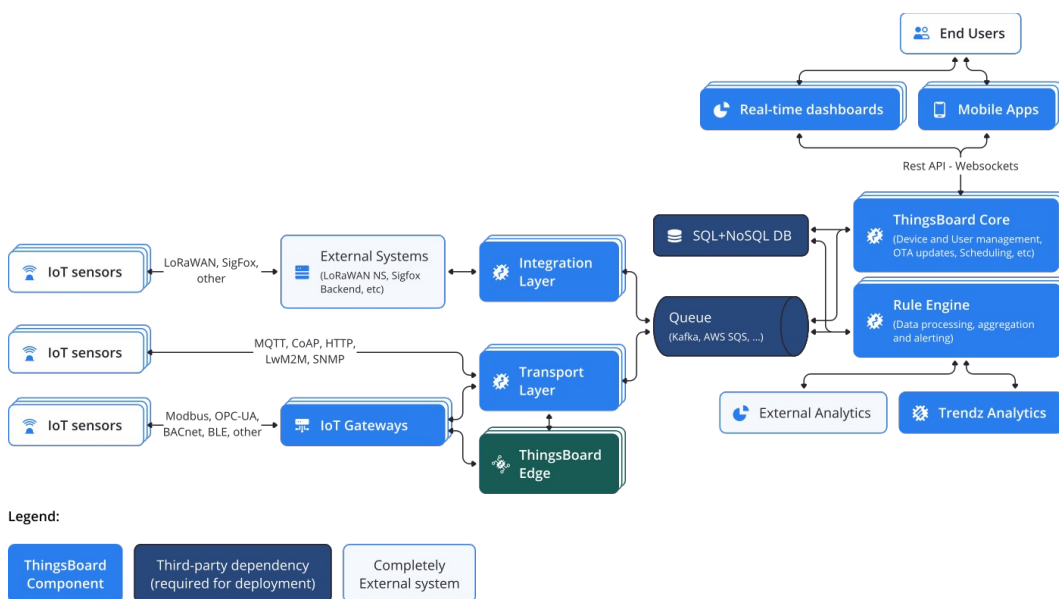
Berisi alur penelitian yang berbentuk flow chart atau bagan visual lainnya, disertai dengan tabel waktu dan lokasi penelitian. Dengan membaca ini, pembaca diharapkan dapat memahami tahap demi tahap yang akan dikerjakan oleh penulis, waktunya berapa lama, dan lokasinya di mana.

Tabel 3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

| No | Kegiatan | Bulan Ke 1 | Bulan Ke 2 | Bulan Ke 3 | Bulan Ke 4 | Bulan Ke 5 | Bulan Ke 6 |
|----|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |

3.2 Gambaran Besar Sistem

Berisi ulasan lengkap bagaimana sistem/solusi yang akan dibangun bekerja, hanya dengan melihat sebuah gambar besar, pembaca punya bayangan tentang bagaimana sistem yang akan dibangun bekerja, bagaimana bentuknya, siapa saja entitas yang terlibat, dan memberi pemahaman yang jelas tentang konteks dan cakupan dari sistem/solusi yang dirancang oleh penulis. Pada Gambar 1 adalah contoh gambar yang ideal, perhatikan **ukuran gambar diset full width**, dan ukuran font pada diagram masih dapat dibaca. Ingat, setiap gambar harus dibahas detail-detailnya, jangan hanya ditemplei gambar namun tidak dijelaskan gambar itu berbicara tentang apa.



Gambar 1. Gambaran Besar Sistem

Tabel 4. Contoh Tabel yang Ideal

| Heading 1 | Heading 2 | Heading 3 | Heading 4 | Heading 5 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |

Pada Tabel 4 menampilkan contoh format Tabel yang ideal, ingat dan perhatikan, tabel **full width** dengan **border double** pada bagian header dan **single line** pada bagian bawah. Ukuran font dan paragraf **silahkan diperiksa sendiri**

melalui menu Paragraph dengan posisi kursor pada Tabel agar lebih detail, yang jelas harus dibuat seperti contoh ini untuk semua tabel.

3.3 Desain Perangkat Keras

Berisi ulasan lengkap tentang bagian perangkat keras, berupa arsitektur, skematik, diagram blok, dan bentuk-bentuk visualisasi lainnya yang memberikan bayangan kepada pembaca bagaimana rancangan perangkat keras dari sistem/solusi yang akan dibangun.

3.4 Desain Perangkat Lunak

Sama dengan bagian perangkat keras, hanya saja ini lebih ke bagian perangkat lunaknya. Berisi desain arsitektur berbentuk flow chart, skematik software, diagram blok, dan apapun itu yang menjelaskan bagaimana software sistem dibangun.

3.5 Metode Akuisisi data

Pada bagian ini, menjelaskan data-data apa saja yang diperlukan oleh desain-desain dan solusi-solusi yang ditawarkan itu agar dapat dibangun, misalnya data tanaman apa, bagaimana caranya mengumpulkan data, format datanya apa, dan bagaimana proses filterisasi dan preprocessing yang dilakukan untuk menjadikan data yang dikumpulkan itu layak untuk digunakan pada proses pembangunan purwarupa atau untuk mentraining model. Ini juga mencantumkan bagaimana hasil dari purwarupa itu dites dan diuji kelayakan, ketahanan, performa, dan akurasi. Data apa saja yang akan dicatat pada saat pengujian, bentuk/formatnya apa, dan disimpan di mana.

3.6 Metode Analisis Data

Ini masih terkait dengan bagian 3.6, bedanya adalah bagian ini menjelaskan bagaimana data-data yang telah dikumpulkan itu akan diolah, pertama bagaimana data latih yang digunakan untuk membangun purwarupa sistem akan diolah, misalnya dalam kasus ini menggunakan jaringan syaraf tiruan berbasis CNN untuk mengenali kondisi tanaman, metode CNN harus dijelaskan di sini. Termasuk pula, setelah model purwarupa selesai dibangun, dan data pengujian purwarupa telah berhasil dikumpulkan, harus dijelaskan pula bagaimana data tersebut akan diolah untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah. Misal, bagaimana mengolah data hasil rekaman performa perangkat, log sistem, dan hasil nilai akurasi pengenalan model menjadi jawaban atas

pertanyaan kedua, dan bagaimana mengolah data yang sama untuk menjawab pertanyaan tentang desain yang ada di pertanyaan pertama.

Dengan demikian, akan menjadi jelas pada bagian kesimpulan jawaban yang kita tulis di sana dapat di mengerti oleh pembaca dari mana sumber/caranya menyimpulkan, dan sebagai validasi, orang lain dapat mengikuti dan membuktikan ulang apa yang telah kita lakukan untuk menguji keabsahan dari karya kita. Bab 3 dapat pula dikonsultasikan dengan dosen pembimbing masing-masing agar dapat disusun dengan efektif dan efisien sesuai model atau jenis penelitian yang akan kita lakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Tidak banyak yang kita ulas di bagian ini, karena sudah tidak jamannya menjelaskan bagaimana menulis daftar pustaka yang baik dan benar. Daftar pustaka di lingkungan PSTI ditulis dengan bantuan program berjenis Reference Manager, yang dalam hal ini disetel ke platform **Zotero** sebagai platform bawaan untuk **personal research assistant** di lingkungan PSTI. Sehingga, penulis diwajibkan untuk menggunakan Zotero untuk mengisi rujukan dengan format IEEE dan listnya pun harus digenerate otomatis.

- [1] C. Richman, "An Open Source Controlled Environment Agriculture Platform: Exploration of Root Zone Temperature Effects and Thermal Management," pp. 1–172, 2015.
- [2] K. J. Walters, B. K. Behe, C. J. Currey, and R. G. Lopez, "Historical, current, and future perspectives for controlled environment hydroponic food crop production in the United States," *HortScience*, vol. 55, no. 6, pp. 758–767, 2020, doi: 10.21273/HORTSCI14901-20.
- [3] I. N. K. Wardana, N. N. K. Krisnawijaya, and I. W. A. Suranata, "Sub-1 GHz Wireless nodes performance evaluation for intelligent greenhouse system," *Telkomnika (Telecommunication Comput. Electron. Control.)*, vol. 16, no. 6, pp. 2888–2895, 2018, doi: 10.12928/TELKOMNIKA.v16i6.11556.
- [4] L. Maghfiroh, L. Lianah, and A. F. Hidayatullah, "Pengaruh Penggunaan Teknologi Hidroponik Terhadap Minat Bercocok Tanam Siswa," *Al-Hayat J. Biol. Appl. Biol.*, vol. 1, no. 2, p. 99, 2019, doi: 10.21580/ah.v1i2.3762.
- [5] I. A. Lakhiar *et al.*, "Overview of the aeroponic agriculture – An emerging technology for global food security," vol. 13, no. 1, pp. 1–10, 2020, doi: 10.25165/j.ijabe.20201301.5156.
- [6] T. V. Gour, Mahesh S., Reddy, Vittal., Vamsi, M., Sridhar, M., Vishuvardhan., Ram, "IoT based Farming Techniques in Indoor Environment: A Brief Survey," *Proc. Fifth Int. Conf. Commun. Electron. Syst. (ICCES 2020)*, no. Icces, pp. 790–795, 2020.
- [7] ETC group, "Who will feed us? The Industrial Food Chain vs. The Peasant Food Web," *Etc Gr.*, vol. 3rd, p. 63, 2017, [Online]. Available: <http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc-whoillfeedus-english-webshare.pdf>.
- [8] Z. D. Wiggins, O. Akazeze, D. Nandwani, and A. Witcher, "Substrate properties and fertilizer rates on yield responses of lettuce in a vertical growth system," *Sustain.*, vol. 12, no. 16, 2020, doi: 10.3390/su12166465.
- [9] S. T. Magwaza, L. S. Magwaza, A. O. Odindo, and A. Mditshwa, "Hydroponic technology as decentralised system for domestic wastewater treatment and vegetable production in urban agriculture: A review," *Sci. Total Environ.*, vol. 698, p. 134154, 2020, doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.134154.

- [10] P. Sambo *et al.*, "Hydroponic Solutions for Soilless Production Systems: Issues and Opportunities in a Smart Agriculture Perspective," *Front. Plant Sci.*, vol. 10, no. July, 2019, doi: 10.3389/fpls.2019.00923.
- [11] G. Burchi *et al.*, "Information technology controlled greenhouse: A system architecture," *2018 IoT Vert. Top. Summit Agric. - Tuscany, IOT Tuscany 2018*, no. May, pp. 1–6, 2018, doi: 10.1109/IOT-TUSCANY.2018.8373044.
- [12] I. Institut Teknologi 10 Nopember (Surabaya, Institute of Electrical and Electronics Engineers. Indonesia Section, IEEE Industrial Electronics Society. Indonesia Chapter, and Institute of Electrical and Electronics Engineers, "Proceedings, 2020 International Seminar on Intelligent Technology and Its Application (ISITIA 2020) : Humanification of reliable intelligent systems : 22-23 July 2020, virtual conference," p. 412, 2020.
- [13] C. Treftz and S. T. Omaye, "Comparision Between Hydroponic And Soil Systems For Growing Strawberries In A Greenhouse," *Int. J. Agric. Ext.*, vol. 03, no. 03, pp. 195–200, 2015, [Online]. Available: <http://www.escijournals.net/IJAE>.
- [14] J. Eaves and S. Eaves, "Comparing the Profitability of a Greenhouse to a Vertical Farm in Quebec," *Can. J. Agric. Econ.*, vol. 66, no. 1, pp. 43–54, 2018, doi: 10.1111/cjag.12161.
- [15] H. Cadavid, W. Garzón, A. Pérez, G. López, C. Mendivelso, and C. Ramírez, "Towards a smart farming platform: From IoT-based crop sensing to data analytics," *Commun. Comput. Inf. Sci.*, vol. 885, pp. 237–251, 2018, doi: 10.1007/978-3-319-98998-3_19.
- [16] A. Palade, A. Kazmi, and S. Clarke, "An evaluation of open source serverless computing frameworks support at the Edge," *Proc. - 2019 IEEE World Congr. Serv. Serv. 2019*, vol. 2642–939X, pp. 206–211, 2019, doi: 10.1109/SERVICES.2019.00057.
- [17] C. Hirsch, E. Bartocci, and R. Grosu, "Capacitive Soil Moisture Sensor Node for IoT in Agriculture and Home," *2019 IEEE 23rd Int. Symp. Consum. Technol. ISCT 2019*, pp. 97–102, 2019, doi: 10.1109/ISCE.2019.8901012.