

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian terdahulu ini menjadi satu acuan penulis dalam membuat laporan akhir sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal yang terkait dengan judul laporan akhir penulis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Sahria,2020) dalam jurnal yang berjudul **Implementasi Teknik Web Scraping pada Jurnal SINTA Untuk Analisis Topik Penelitian Kesehatan Indonesia** Semakin berkembang pesat teknologi, menyebabkan penelitian kesehatan indonesia semakin maju. Perkembangan teknologi ini mendorong manusia untuk meneliti kususnya di bidang kesehatan di Indonesia. Dengan banyaknya Penelitian kesehatan indonesia diperlukan analisis informasi yang digunakan untuk memetakan penelitian indonesia yang lebih cepat dan efisien untuk mendapatkan topik penelitian kesehatan. Penelitian ini dibuat untuk mengetahui topik penelitian kesehatan di Indonesia yang terdapat pada Jurnal SINTA. Metode yang digunakan yaitu dengan mengimplementasikan web scraping pada Jurnal SINTA. Teknik scraping mengambil judul jurnal kesehatan, judul penelitian, author, afiliasi dan kemudian dianalisis hasil pengumpulan data tersebut. Pada proses scraping dilakukan dengan identifikasi kelas tag HTML.Tag HTML yang digunakan yaitu tag yang mengapit judul jurnal kesehatan, judul penelitian, author dan afiliasi untuk kemudian dibuatkan tamplate scraping. Data yang diperoleh kemudian dianalisis sehingga dapat diketahui tren topik penelitian kesehatan di Indonesia di Jurnal SINTA. Penelitian ini dibuat menggunakan bahasa Python dengan modul-modul yang mendukung untuk diterapkan. Penelitian ini dapat memproses web scraping dari Jurnal SINTA dan kemudian data disimpan ke dalam bentuk format CSV. Dokumen format CSV yang diperoleh kemudian diolah menggunakan python untuk diperoleh suatu model. Hasil keluaran berupa tren topik penelitian kesehatan di

Indonesia, banyaknya penelitian kesehatan, afiliasi penelitian kesehatan di Indonesia.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Lucky,2021) dalam jurnal yang berjudul **Analisis Data Hasil Web Scraping untuk Menentukan Kualitas Jurnal Ilmiah** Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat, hampir semua segi kehidupan tidak terlepas dari penggunaan teknologi. Terdapat banyak sekali portal pengindeks hasil karya publikasi ilmiah baik itu berupa jurnal, artikel yang diterbitkan dalam prosiding dari seminar ilmiah, maupun artikel ilmiah lainnya. Sebut saja yang paling banyak digunakan yaitu Google Scholar, lalu portal lainnya seperti Science and Technology Index (SINTA), Portal Garuda, Indonesia Science and Technology Index(InaSTI), Indonesian Publication Index (IPI), dan yang lainnya. Dalam pendidikan tingkat tinggi di Universitas, dosen berperan sebagai tenaga pendidik. Di samping itu, dosen juga harus melakukan penelitian sesuai bidang ilmunya dan hasil penelitian harus dipublikasikan. Tentu saja dosen memberikan kontribusi yang besar dalam meningkatkan indeks publikasi ilmiah untuk Indonesia. Apalagi dalam masa pandemi seperti saat ini, pencarian publikasi ilmiah *online* menjadi lebih tinggi karena hampir semua dosen melakukan studi secara daring yang tidak memungkinkan untuk mencari jurnal di perpustakaan. Ketika dosen melakukan publikasi hasil penelitian, kadangkala terdapat kesulitan dalam mencari jurnal yang mempunyai peringkat baik. Mengingat begitu banyaknya publikasi ilmiah yang ada di portal pengindeks, tentu saja dosen memerlukan bantuan untuk memperoleh informasi peringkat jurnal sesuai bidang ilmu dari publikasi ilmiah tersebut, juga pada saat dosen akan mempublikasikan hasil penelitiannya. Oleh karena hal tersebut, diperlukan program yang dapat membantu dosen menentukan tingkatan publikasi ilmiah yang ada di dalam portal, ataupun memilah hasil publikasi ilmiah berdasarkan bidang ilmu. Program yang dikembangkan dalam makalah ini didasarkan pada teknik *web scraping* untuk mengekstrak data publikasi ilmiah yang akan disimpan dalam bentuk file untuk dianalisis lebih lanjut. Teknik web scraping telah banyak digunakan oleh peneliti lain untuk berbagai keperluan, seperti analisis topik penelitian artikel ilmiah, analisis deskripsi produk, analisis situs wikipedia, dan untuk marketplace. Tujuan

penelitian yang dibahas dalam makalah ini adalah untuk mengembangkan aplikasi yang dapat menampilkan informasi jurnal ilmiah dengan memilah bidang studi dan tingkatan jurnal dari *portal* pengindeks *SINTA* dan *SCImagoJR*. Pengambilan data dari portal pengindeks dilakukan dengan cara *web scraping*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Retnowati,2018) dalam jurnal yang berjudul **Kinerja Dosen Di Bidang Penelitian Dan Publikasi Ilmiah** Keharusan publikasi ilmiah dari Pemerintah, dapat mendorong dosen untuk meningkatkan kualitas, kuantitas penelitian dan publikasi ilmiah. Sehubungan dengan hal ini, tujuan penelitian ini adalah mengeksplor kinerja dosen di bidang penelitian dan publikasi ilmiah. Informasi ini dapat digunakan oleh stakeholder untuk melakukan pembinaan terhadap kinerja dosen. Penelitian ini merupakan penelitian survei dan untuk mengumpulkan data digunakan kuesioner yang memiliki validitas dan reliabilitas tinggi, dilengkapi dengan teknik observasi. Pada tahap awal, responden penelitian ini adalah 92 dosen Universitas Negeri Yogyakarta yang terdiri dari 22 Asisten ahli, 26 Lektor, 28 Lektor Kepala, dan 16 Profesor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama tiga tahun terakhir skor kinerja dosen dalam bidang penelitian dan publikasi ilmiah untuk semua kelompok jabatan mengalami peningkatan, tetapi ada perbedaan skor kinerja dosen dalam penelitian dan publikasi ilmiah bila dilihat dari jabatan dosen. Guru Besar menduduki ranking tertinggi, baik untuk skor kinerja dosen dalam penelitian maupun publikasi ilmiah diikuti oleh Lektor Kepala, Lektor, dan Asisten Ahli.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Mandailina,2021) dalam jurnal yang berjudul **Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Publikasi Ilmiah Bagi Dosen** Banyaknya paper yang direject serta rendahnya kualitas paper yang disubmit ke sebuah jurnal dari para Abdimas menjadi hal penting yang harus diselesaikan. Oleh sebab itu, tujuan kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman para dosen dalam menulis dan mempublikasikan hasil kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan secara daring dan diikuti oleh 42 dosen yang berasal dari empat perguruan tinggi wilayah Indonesia timur. Setelah penyampaian materi, diskusi, dan tanya jawab, para peserta diberikan angket

untuk melihat tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta rata-rata mencapai 86,72%. Kelemahan masih ada pada kemampuan menyusun hasil dan pembahasan hasil pengabdian masyarakat. Sehingga solusi yang dilakukan adalah memberikan catatan-catatan penting pada saat review paper yang telah disubmit ke jurnal

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Darmalaksana,2018) dalam jurnal yang berjudul **Korespondensi Dalam Publikasi Ilmiah** Penelitian dan publikasi ilmiah tidak dapat dipisahkan, hasil penelitian belum bermakna apabila belum terpublikasi dengan baik pada jurnal, buku atau media lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguraikan tentang teknik publikasi dan korespondensi dalam publikasi ilmiah sehingga hasil penelitian dapat terpublikasi dengan baik sesuai dengan template dan scope yang ditentukan sehingga alur pengiriman artikel sesuai dengan harapan penulis dan pengelola jurna mulai dari kirim artikel, menerima revisi sampai mengirim hasil revisi berbasis online atau open journal system yang semua itu diperlukan adanya korespondensi. Metode penelitian merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif menguraikan tentang teknik publikasi melalui korespondensi penulis. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pentingnya korespondensi dalam publikasi untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas dan kuantitas paper pada publikasi pada jurnal online.

*Based on research that has been conducted by (Rahayuda, 2021) in a journal entitled **Web Harvesting for Data Retrieval on Scientific Journal Sites** Publishing scientific articles online in journals is a must for researchers or academics. In choosing the journal of purpose, the researcher must look at important information on the journal's web, such as indexing, scope, fee, quarter and other information. This information is generally not collected in one page, but spread over several pages in a web journal. This will be complicated when researchers have to look at information in several journals, moreover, the information in these journals may change at any time. In this research, web harvesting design is conducted to retrieve information on web journals. With web*

harvesting, information that is spread across several pages can be collected into one, and researchers do not need to worry if the information has changed, because the information collected is the last or updated information. Harvesting technique is done by taking the page URL of the page, starting the source code from where the information is retrieved and end source code until the information stops being retrieved. Harvesting technique was successfully developed based on the web bootstrap framework. The test data is taken from several scientific journal webs. The information collected includes name, description, accreditation, indexing, scope, publication rate, publication charge, template and quarter. Based on tests carried out using black box testing, it is known that all the features made are as expected.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Rahayuda, 2021) dalam jurnal yang berjudul **Web Harvesting untuk Pengambilan Data di Situs Jurnal Ilmiah** Mempublikasikan artikel ilmiah secara online di jurnal merupakan suatu keharusan bagi para peneliti atau akademisi. dalam memilih jurnal tujuan, peneliti harus melihat informasi penting di web jurnal, seperti: pengindeksan, ruang lingkup, biaya, kuartal dan informasi lainnya. Informasi ini umumnya tidak dikumpulkan dalam satu halaman, tetapi tersebar di beberapa halaman dalam jurnal web. Ini akan menjadi rumit ketika peneliti harus melihat informasi di beberapa jurnal, apalagi informasi di jurnal tersebut dapat berubah sewaktu-waktu. Di dalam Pada penelitian ini dilakukan perancangan web harvesting untuk mengambil informasi pada jurnal web. Dengan panen web, informasi yang tersebar di beberapa halaman dapat dikumpulkan menjadi satu, dan peneliti tidak perlu khawatir jika informasi telah berubah, karena informasi yang dikumpulkan adalah informasi terakhir atau terupdate. Teknik pemanenan dilakukan dengan cara mengambil URL halaman halaman tersebut, dimulai dari source code dari mana informasi diambil dan kode sumber akhir sampai informasi berhenti diambil. Panen teknik ini berhasil dikembangkan berdasarkan kerangka web bootstrap. Data uji diambil dari beberapa web jurnal ilmiah. Informasi yang dikumpulkan meliputi nama, deskripsi, akreditasi, pengindeksan, ruang lingkup, tingkat publikasi, biaya publikasi,

template dan kuartal. Berdasarkan tes yang dilakukan menggunakan pengujian black box, diketahui bahwa semua fitur yang dibuat sesuai dengan yang diharapkan.

*Based on research that has been conducted by (Elihami, 2018) in a journal entitled **Effects Of Publication On Sinta Ristekdikti In Indonesia Higher Education Institutions** The latest developments that prioritize creativity and innovation to compete and survive in the context of higher education spread the organizational climate as a significant concern. Thus, the study of the influence of innovative Sinta Indexes has evolved although its essence as a multidimensional variable is rarely examined in empirical research. This study measures the relationship between innovative and loving organizational climate between 4,043 academics in the Institute of Private Higher Education (PTS) and 370 academics in the State Higher Education Institution (PTN). This is a cross sectional study that combines Life-Span theory, Social Exchange Theory (SET) and the Three Organizational Commitment Model Components (TCM). Data was collected among Indonesian academics from state and private Higher Education Institutions (HEIs) and analyzed using Smart PLS 3.25. The findings reveal a significant positive relationship between the innovative organizational climate and organizational commitment. This implies that the experiences of an innovative and supportive organizational climate leader to be affective feel bound to their institutions, thereby strengthening their obligation to pursue new developments for their institutions, peers and themselves. Improving an innovative organizational climate is a strategic decision to increase commitment among academics, thereby increasing organizational performance.*

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Elihami, 2018) dalam jurnal berjudul **Pengaruh Publikasi Pada Sinta Ristekdikti Di Perguruan Tinggi Indonesia** Perkembangan terkini yang mengutamakan kreativitas dan inovasi untuk bersaing dan bertahan dalam konteks pendidikan tinggi menjadikan iklim organisasi sebagai perhatian yang signifikan. Dengan demikian, studi tentang pengaruh Indeks Sinta inovatif telah berkembang meskipun esensinya sebagai variabel multidimensi jarang diteliti dalam penelitian empiris. Penelitian ini

mengukur hubungan antara iklim organisasi yang inovatif dan cinta kasih antara 4.043 sivitas akademika di Perguruan Tinggi Swasta (PTS) dan 370 sivitas akademika di Perguruan Tinggi Negeri (PTN). Ini adalah studi cross sectional yang menggabungkan teori Life-Span, Teori Pertukaran Sosial (SET) dan Tiga Komponen Model Komitmen Organisasi (TCM). Data dikumpulkan di kalangan akademisi Indonesia dari Perguruan Tinggi Negeri dan Swasta (PTS) dan dianalisis menggunakan Smart PLS 3.25. Temuan mengungkapkan hubungan positif yang signifikan antara iklim organisasi yang inovatif dan komitmen organisasi. Ini menyiratkan bahwa pengalaman pemimpin iklim organisasi yang inovatif dan mendukung untuk menjadi afektif merasa terikat dengan institusi mereka, sehingga memperkuat kewajiban mereka untuk mengejar perkembangan baru untuk institusi, rekan dan diri mereka sendiri. Meningkatkan iklim organisasi yang inovatif merupakan keputusan strategis untuk meningkatkan komitmen di kalangan sivitas akademika, sehingga meningkatkan kinerja organisasi.

*Based on research that has been conducted by (Anamofa, 2020) in a journal entitled **Analysis of Scopus-Indexed Scientific Publication of Lecturers in Maluku at SINTA Portal**. Research conducted by a lecturer should be published as a scientific communication in the scientific community. Ministry of Research, Technology, and Higher Education of Republic Indonesia has built a system that provides comprehensive and accessible information about Indonesian scientific publications called SINTA. Analysis of the Higher Education Database and SINTA portal shows that 17% of lecturers in Maluku have been registered as verified authors within the SINTA portal. The percentage of verified authors of Maluku lecturers compared with the total verified authors in the SINTA portal is 0.49%. The percentage of Scopus-indexed publications from lecturers in Maluku compared with the total Scopus-indexed publication in the SINTA portal is 0.32%. Most Scopus-indexed scientific publications are from Pattimura University which is 94%. The publications tend to increase each year but decline in 2017. Journal articles are the most publicized type of Scopus-indexed which is 90%. The most*

widely published subject area is Natural sciences which is 98% of the total Scopusindexed publications.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Anamofa, 2020) dalam jurnal berjudul **Analisis Publikasi Ilmiah Dosen Terindeks Scopus di Maluku di Portal SINTA** Penelitian yang dilakukan oleh seorang dosen harus dipublikasikan sebagai karya ilmiah komunikasi dalam komunitas ilmiah. Kementerian Riset, Teknologi, dan Perguruan Tinggi Republik Indonesia telah membangun sistem yang memberikan dan informasi yang dapat diakses tentang publikasi ilmiah Indonesia yang disebut SINTA. Analisis Database Perguruan Tinggi dan portal SINTA menunjukkan bahwa 17% dari dosen di Maluku telah terdaftar sebagai penulis terverifikasi dalam portal SINTA. Persentase penulis terverifikasi dosen Maluku dibandingkan dengan total terverifikasi penulis di portal SINTA adalah 0,49%. Persentase publikasi terindeks Scopus dari dosen di Maluku dibandingkan dengan total publikasi terindeks Scopus di Portal SINTA adalah 0,32%. Sebagian besar publikasi ilmiah terindeks Scopus berasal dari Pattimura Universitas yaitu 94%. Publikasi cenderung meningkat setiap tahun namun menurun pada tahun 2017. Artikel jurnal merupakan jenis terindeks scopus yang paling banyak dipublikasikan yaitu 90%. Yang paling bidang studi yang dipublikasikan secara luas adalah Ilmu Pengetahuan Alam yang merupakan 98% dari total publikasi terindeks Scopus.

This study succeeded in developing a expertise locator for lecturers using the publications as input to extract the expertise of the lecturers. Input data can be found in several places such as the pddikti website, or local university sites which contain the entire list of lecturers' names. The site used to search for publication titles is the Sinta site. Then, the publication abstract is searched based on the title of the publication on the site researchgate.net by using a python script. The keyword extraction technique is used to produce several keywords that best represent the publication abstract. The search feature is made as an implementation of the extraction results that can be used by other parties to find experts by entering

keywords in the form of the desired expertise. As a further step, semantic-based searches can be done so that users can use more flexible search keywords.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Mufid dkk, 2020) dalam jurnal yang berjudul **Diagnosis Risiko dan Sistem Mitigasi COVID-19 Menggunakan Sistem Pakar dan Web Scraping**. Novel Coronavirus yang baru saja muncul diakhir tahun 2019 bernama SARS-COV-2 yang menyebabkan pandemi dari penyakit pernapasan yang dikenal sebagai COVID-19. Di Indonesia sendiri, ada kasus COVID-19 yang pertama kali diumumkan pada 2 Maret 2020. Penyebaran COVID-19 di Indonesia begitu cepat karena satu faktor yaitu kurangnya pengetahuan tentang pencegahan COVID-19 dan deteksi dini. Hasil dari sistem ini adalah diperoleh dari tanggapan responden dan hasil responden tertarik dengan aplikasi ini dengan persentase 95,12%, dan pengujian tentang validasi hasil sistem pakar sama dengan yang diharapkan.

Areca palm has been widely planted by the people of the Asahan Regency. This plant is cultivated not only by the farmers, but also by many people living in this regency. Therefore, an expert system is needed to help villagers in detecting areca palm disease. In areca palm cultivation, pests and diseases attack always happen. The purpose of this research is to apply an expert system as a tool to diagnose and also provide advice for control. This expert system, in the form of a consultation scenario, can be done by answering every question (yes or no); all answers are compared to the areca palm plants needs based-on expert experience. The inference method used is forward chaining. The output of this system is the types of diseases, percentages, symptoms, definitions, treatment, and prevention.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Mufid dkk, 2020) dalam jurnal yang berjudul **Sistem Pakar Deteksi Penyakit Tanaman Pinang Dengan Metode Forward Chaining**. Pinang sudah banyak ditanam oleh masyarakat Kabupaten Asahan. Tanaman ini tidak hanya dibudidayakan oleh para petani, tetapi juga oleh banyak masyarakat yang tinggal di kabupaten ini. Oleh karena itu, diperlukan sistem pakar untuk membantu masyarakat desa dalam mendeteksi penyakit pinang. Dalam budidaya tanaman pinang, serangan hama dan penyakit selalu terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan sistem

pakar sebagai alat bantu untuk mendiagnosa dan juga memberikan saran untuk pengendaliannya. Sistem pakar ini, dalam bentuk skenario konsultasi, dapat dilakukan dengan menjawab setiap pertanyaan (ya atau tidak); semua jawaban dibandingkan dengan kebutuhan tanaman pinang berdasarkan pengalaman ahli. Metode inferensi yang digunakan adalah forward chaining. Keluaran dari sistem ini adalah jenis penyakit, persentase, gejala, definisi, pengobatan, dan pencegahan.

Tabel 2. 1.1 Daftar Referensi Jurnal Nasional

| NO | AUTHOR / TAHUN TERBIT | JUDUL JURNAL | MASALAH | HASIL |
|----|---|---|---|--|
| 1. | Sahria. 2020 | Implementasi Teknik Web Scraping pada Jurnal SINTA | Bagaimana mengetahui topik penelitian kesehatan di Indonesia yang terdapat pada Jurnal SINTA | Aplikasi ini menghasilkan tren topik penelitian kesehatan di Indonesia, banyaknya penelitian kesehatan, afiliasi penelitian kesehatan di Indonesia. |
| 2 | Lucky Metha Purnomo, Mewati Ayub. 2021 | Analisis Data Hasil Web Scraping untuk Menentukan Kualitas Jurnal Ilmiah | Bagaimana membuat program yang dapat membantu dosen menentukan tingkatan publikasi ilmiah yang ada di dalam portal, ataupugujian memilah hasil publikasi ilmiah berdasarkan bidang ilmu | Aplikasi ini dapat menampilkan informasi jurnal ilmiah dengan memilahbidang studi dan tingkatan jurnal dari <i>portal</i> pengindeks <i>SINTA</i> dan <i>SCImagoJR</i> |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 3 | Trie Hartiti Retnowati , Djemari Mardapi, Badrun Kartowagiran. 2018 | Kinerja Dosen Di Bidang Penelitian Dan Publikasi Ilmiah | Keharusan publikasi ilmiah dari Pemerintah, dapat mendorong dosen untuk meningkatkan kualitas, kuantitas penelitian dan publikasi ilmiah | Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama tiga tahun terakhir skor kinerja dosen dalam bidang penelitian dan publikasi ilmiah untuk semua kelompok jabatan mengalami peningkatan, |
| 4 | Vera Mandailina, Rima Rahmaniah, Siti Atika Rahmi, Rosada, Selva, Syaharuddin.20 21 | Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Publikasi Ilmiah Bagi Dosen | Banyaknya paper yang direject serta rendahnya kualitas paper yang disubmit ke sebuah jurnal dari para Abdimas menjadi hal penting yang harus diselesaikan. | Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta rata-rata mencapai 86,72%. Kelemahan masih ada pada kemampuan menyusun hasil dan pembahasan hasil pengabdian masyarakat Sehingga solusi yang dilakukan adalah memberikan catatan-catatan penting pada saat review paper yang telah disubmit ke jurnal |
| 5 | Wahyudin Darmalaksana, Yaya Suryana.2017 | Korespondensi Dalam Publikasi Ilmiah | Bagaimana menguraikan teknik publikasi dan korespondensi dalam publikasi ilmiah sehingga hasil penelitian dapat terpublikasi dengan baik | Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pentingnya korespondensi dalam publikasi untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas dan kuantitas paper pada publikasi pada jurnal online |

Tabel 2. 1.2 Daftar Referensi Jurnal InterNasional

| NO | AUTHOR / TAHUN TERBIT | JUDUL JURNAL | MASALAH | HASIL |
|----|--|--|---|---|
| 1. | Gede Surya Rahayuda , Ni Putu Linda Santiari. 2021 | Web Harvesting untuk Pengambilan Data di Situs Jurnal Ilmiah | Informasi jurnal umumnya tidak dikumpulkan dalam satu halaman, tetapi tersebar di beberapa halaman dalam jurnal web. | Informasi yang dikumpulkan meliputi nama, deskripsi, akreditasi, pengindeksan, ruang lingkup, tingkat publikasi, biaya publikasi, template dan kuartal. |
| 2 | Elihami, Ismail. Suparman, Amir Patintingan. 2018 | Pengaruh Publikasi Pada Sinta Ristekdikti Di Perguruan Tinggi Indonesia | Pengaruh Publikasi Pada Sinta Ristekdikti Di Perguruan Tinggi Indonesia Perkembangan terkini yang mengutamakan kreativitas dan inovasi untuk bersaing dan bertahan dalam konteks pendidikan tinggi | Temuan mengungkapkan hubungan positif yang signifikan antara iklim organisasi yang inovatif dan komitmen organisasi. |
| 3 | Jusuf Nikolas Anamofa , Ricardo Freedom Nanuru. 2020 | Analisis Publikasi Ilmiah Dosen Terindeks Scopus di Maluku di Portal SINTA | Penelitian yang dilakukan oleh seorang dosen harus dipublikasikan sebagai karya ilmiah | Artikel jurnal merupakan jenis terindeks scopus yang paling banyak dipublikasikan yaitu 90%. |

| | | | | |
|---|----------------------------------|--|--|--|
| | | | komunikasi dalam komunitas ilmiah. | |
| 4 | Mohammad Robihul Mufid dkk. 2020 | Diagnosis Risiko dan Sistem Mitigasi COVID-19 Menggunakan Sistem Pakar dan <i>Web Scraping</i> / | Bagaimana mediagnosis risiko dan sistem mitigasi covid-19 menggunakan sistem pakar dan <i>web scraping</i> | Hasil dari sistem ini adalah diperoleh dari tanggapan responden dan hasil responden tertarik dengan aplikasi ini dengan persentase 95,12%, dan pengujian tentang validasi hasil sistem pakar sama dengan yang diharapkan |
| 5 | Muhammad Dedi Irawan dkk. / | Sistem Pakar Deteksi Penyakit Tanaman Pinang Dengan Metode Forward Chaining | Bagaimana metode forward chaining dalam sistem pakar deteksi penyakit tanaman pinang | Dihasilkannya sistem pakar sebagai alat bantu untuk mendiagnosa berupa jenis penyakit, persentase, gejala, definisi, pengobatan, dan pencegahan, Dan juga memberikan saran untuk pengendaliannya |

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Aplikasi

Menurut (Khudori, 2019) Aplikasi disebut piranti atau sistem perangkat lunak dengan memanfaatkan kecanggihan komputer dan digunakan untuk melakukan tugas yang dibutuhkan dan diinginkan oleh pengguna sehingga dapat memudahkan pengguna dalam memaksimalkan apa yang diinginkan. Dengan adanya aplikasi maka pekerjaan manusia bisa menjadi lebih ringan sehingga dapat

menghemat waktu menjadi lebih efektif dan bisa untuk menghemat tenaga, sehingga dengan adanya aplikasi itu sangat mengubah kehidupan manusia karena dulunya hal atau pekerjaan yang berat sekarang bisa dilakukan dengan mudah karena adanya aplikasi. Jadi bisa diartikan aplikasi adalah program perangkat lunak yang dibuat dan digunakan untuk menjembatani antara manusia dengan komputer agar dapat melakukan dan memudahkan kegiatan yang diinginkan oleh manusia.

2.2.2 Website

Website adalah kumpulan kumpulan halaman *web* yang di dalamnya terdapat sebuah domain mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan. Jadi bisa dikatakan bahwa pengertian *website* adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan melalui jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *website* dengan halaman *website* lainnya disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext* (Isa, 2017).

2.2.3 Visual Studio Code

Menurut (Agustini, 2019) Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, control git yang tertanam dan GitHub, penyorotan syntax, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst).

Berikut merupakan logo dari *MySQL* seperti yang tertera pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Lambang My SQL

2.2.6 PHP

Menurut (Luthfi, 2017) PHP adalah bahasa yang dirancang secara khusus untuk penggunaan pada Web. PHP adalah tool untuk pembuatan halaman web dinamis. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor. Berikut ini merupakan *syntax* pemrograman sederhana dari bahasa PHP, seperti pada gambar 2.3

```
<body>
  <?php
    // Tulis disini kode PHP
  ?>
</body>
```

Gambar 2.3 *Syntax* bahasa PHP

2.2.7 CodeIgniter

Menurut (Destriningrum, 2017) “*CodeIgniter* adalah sebuah *framework php* yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (*Model, View,*

Controller) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web* tanpa harus membuatnya dari awal”. Dalam situs resmi *CodeIgniter* (*Official Website CodeIgniter*, 2002) menyebutkan bahwa *codeigniter* merupakan *framework* PHP yang kuat dan sedikit *bug*. *CodeIgniter* ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrograman PHP yang membutuhkan alat untuk membuat *web* dengan fitur lengkap. *Framework CodeIgniter* dikembangkan oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc. Kelebihan dari *framework CodeIgniter* jika dibandingkan dengan *framework* lain adalah sebagai berikut :

1. Gratis (*Open-Source*) Kerangka kerja *Codeigniter* memiliki lisensi dibawah *Apache/BSD open-source* sehingga bersifat bebas atau gratis.
2. Berukuran kecil. Ukuran yang kecil merupakan keunggulan tersendiri jika dibandingkan *framework* lain yang berukuran besar dan membutuhkan *resource* yang besar dan juga dalam eksekusi maupun penyimpanannya.
3. Menggunakan konsep M-V-C. *Codeigniter* merupakan konsep M-V-C (*Model-View-Controller*) yang memungkinkan pemisahan antara *layer application-logic* dan *presentation*. Dengan konsep ini kode PHP, *query MySQL*, *JavaScript* dan CSS dapat saling dipisah-pisahkan sehingga ukuran *file* menjadi lebih kecil dan lebih mudah dalam perbaikan kedepannya atau *maintenance*.
 - a. *Model* merupakan kode program (berupa *OOP class*) yang digunakan untuk berhubungan dengan *database MySQL* sekaligus untuk memanipulasinya (*input-edit-delete*).
 - b. *View* merupakan kode program berupa *template* atau PHP untuk menampilkan data pada *browser*.
 - c. *Controller* merupakan kode program (berupa *OOP class*) yang digunakan untuk mengontrol aliran atau dengan kata lain sebagai pengontrol model dan *view*.

Di bawah ini merupakan tampilan *website CodeIgniter* seperti yang tertera pada gambar 2.4 dan dapat diakses pada alamat <https://codeigniter.com/>.



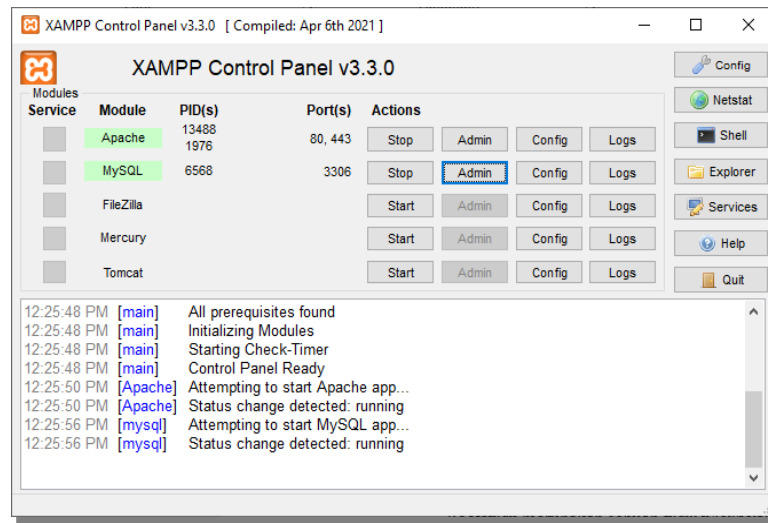
Gambar 2.4 Tampilan website codeigniter

2.2.8 CSS

CSS atau singkatan dari *Cascading Style Sheet* adalah suatu aturan untuk mengatur tampilan dari website sehingga tampilan dalam web lebih terstruktur. CSS sendiri bukanlah bahasa pemrograman, CSS lebih seperti konfigurasi tampilan dari suatu *tag* pada *website*. CSS dapat merubah text, warna, *background* dan posisi dari suatu *tag* (Marlina, 2021).

2.2.9 XAMPP

Menurut (Umagapi, 2018) XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain: *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman *web* yang dinamis. Berikut merupakan tampilan XAMPP seperti yang tertera pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Tampilan XAMPP

2.2.10 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah suatu system untuk menambahkan dokumen dengan table yang menandakan bagaimana teks di dokumen harus disajikan dan bagaimana dokumen dihubungkan bersama-sama. Di dalam skema HTML terdapat kekuatan untuk membuat aplikasi client-server, multimedia, form, interaktif. HTML sebenarnya adalah dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu system operasi tertentu. Secara teknis, HTML didefinisikan sebagai Standard Generalized Markup Language (SGML). Sebuah dokumen HTML dapat dikatakan contoh sebuah dokumen SGML (Sulhan, 2006). Berikut ini merupakan *syntax* pemrograman sederhana dari HTML, seperti pada gambar 2.6.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Document</title>
  </head>
  <body>
    <!-- Tulis disini -->
  </body>
</html>
```

Gambar 2.6 *Syntax* dasar bahasa pemrograman HTML

2.2.11 JavaScript

Menurut (Marlina, 2021) Javascript adalah bahasa pemrograman yang mendekati bahasa manusia atau bisa dikatakan bahasa tingkat tinggi, maka dari itu javascript mudah di pelajari. Javascript sendiri tujuannya di buat untuk memperkaya fitur pada website agar lebih dinamis, seperti untuk menampilkan dan menghilangkan objek-objek ada website kemudian dengan fungsi javascript dapat memanggil kembali objek yang di hilangkan tersebut. Berikut gambar 2.7 yang merupakan logo dari Javascript.



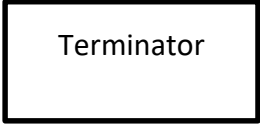
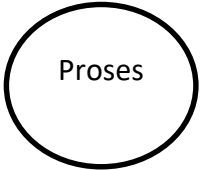
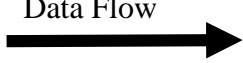

Gambar 2.7 Lambang Javascript

2.2.12 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Muslihudin, 2016) *Data Flow Diagram (DFD)* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Berikut simbol-simbol yang digunakan dalam DFD disertai dengan keterangan fungsinya sebagaimana dijelaskan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Data Flow Diagram

| NO | SIMBOL | KETERANGAN |
|----|--------|------------|
|----|--------|------------|

| | | |
|----|---|---|
| 1. |  | Kesatuan diluar sistem (external entity) yang memberikan input kesistem / menerima output dari sistem berupa oraganisai, orang, atau sistem lain. |
| 2. |  | Aktivitas yang mengolah input menjadi output. |
| 3. |  | Aliran data pada sistem (antar proses, antara proses & terminator, serta antara proses& data store). |
| 4. |  | Penyimpanan data pada database, biasayanya berupa tabel. |

2.2.12 Diagram Usecase

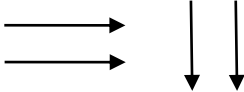
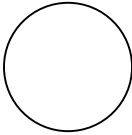
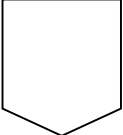

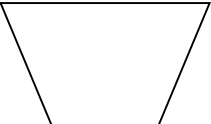
Menurut (Khadaffi, 2020) Use case diagram atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang menggambarkan sebuah interaksi antara aktor terhadap sistem. Use case diagram menggambarkan sudut pandang pengguna dan fokus pada menggambarkan fungsionalitas yang ada pada sistem

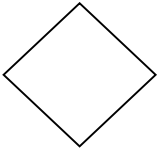
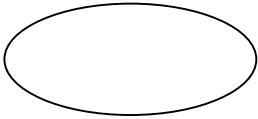
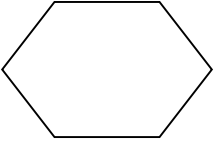

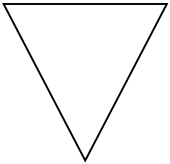
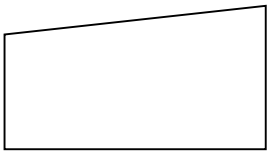
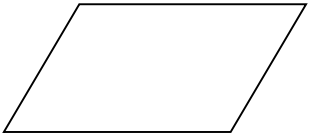
2.2.13 Pengertian Flowchart

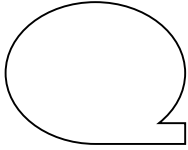



Menurut (Wahyudi, 2020) *flowchart* adalah suatu gambaran urutan logika dari suatu prosedur pemecah masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang di tuliskan dalam simbol-simbol tertentu.

diagram alir ini selain dibutuhkan sebagai alat komunikasi, juga diperlukan sebagai dokumentasi. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian *flowchart* adalah sebuah bagan yang terdiri dari alur atau urutan serta simbol-simbol tertentu untuk menggambarkan urutan logika dari sebuah permasalahan. Berikut simbol-simbol yang digunakan dalam flowchart disertai dengan keterangan fungsinya sebagaimana dijelaskan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol Diagram *Flowchart*

| NO | SIMBOL | KETERANGAN |
|----|---|---|
| 1 |  | Simbol arus/ <i>flow</i> , berfungsi untuk menyatakan jalannya arus suatu proses |
| 2 |  | Simbol <i>connector</i> , berfungsi untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama |
| 3 |  | Simbol <i>offline connector</i> , berfungsi untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda |
| 4 |  | Simbol <i>process</i> , berfungsi untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh computer |
| 5 |  | Simbol <i>manual</i> , berfungsi untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh computer |

| | | |
|----|---|--|
| 6 |  | Simbol <i>decision</i> , berfungsi untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya/tidak |
| 7 |  | Simbol <i>terminal</i> , berfungsi untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program |
| 8 |  | Simbol <i>predefined process</i> , berfungsi untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal |
| 9 |  | Simbol <i>keying operation</i> , berfungsi untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai <i>keyboard</i> |
| 10 |  | Simbol <i>offline-storage</i> , berfungsi untuk menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu |
| 11 |  | Simbol <i>manual input</i> , berfungsi untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i> |
| 12 |  | Simbol <i>input/output</i> , berfungsi untuk menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya |

| | | |
|----|--|---|
| 13 |  | <p>Simbol <i>magnetic tape</i>, berfungsi untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari pita magnetis atau <i>output</i> disimpan ke pita magnetis</p> |
| 14 |  | <p>Simbol <i>disk storage</i>, berfungsi untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari <i>disk</i> atau <i>output</i> disimpan ke <i>disk</i>.</p> |
| 15 |  | <p>Simbol <i>document</i>, berfungsi untuk mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>printer</i>)</p> |
| 16 |  | <p>Simbol <i>punched card</i>, berfungsi untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu</p> |