



**Perancangan Sistem Informasi Manajemen  
Prakerin Berbasis Web Pada Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi  
Sumatera Utara**

**System Information Management Design  
Web-Based Internship at the Office of Cooperatives and UKM of  
North Sumatra Province**

**Jecksond Hutagalung, & Susilawati**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

**Abstrak**

Kerja praktek adalah kegiatan mahasiswa yang memperoleh pengetahuan dan pengalaman praktis di lapangan atas dasar keilmuan yang diteliti. Saat ini proses pendaftaran kerja praktek pada Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Utara dilakukan secara manual. Banyaknya peserta dan tempat asal calon peserta yang cukup jauh, yang ingin melakukan Prakerin di Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi Sumatera Utara sehingga petugas kerap kewalahan dalam membuat pendataan peserta, mendata pendaftaran dan penempatan peserta prakerin. Diposisi tempat Prakerin yang kerap tidak sesuai dengan program studi calon peserta serta belum adanya sistem yang dapat menghasilkan laporan data penerimaan prakerin sehingga mengakibatkan sebagian pendataan arsip prakerin rusak karena beberapa kesalahan teknis dan membutuhkan waktu yang lama. Oleh sebab itu dilakukan kerja praktek ini dengan tujuan untuk membuat rancangan suatu sistem informasi manajemen prakerin. Sistem informasi ini dirancang untuk membantu dan memudahkan staf pegawai Dinas Koperasi dan UKM Sumatera Utara dalam pengelolaan data peserta prakerin mulai dari pengelolaan data peserta prakerin, proses pendaftaran sampai proses penempatan peserta prakerin.

**Kata Kunci:** Rancangan, Sistem, Informasi, Sistem Informasi Manajemen, Prakerin.

**Abstract**

Practical work is an activity for students who gain practical knowledge and experience in the field on the basis of the scientific study. Currently the registration process for work practices at the Cooperatives and UKM Office of North Sumatra Province is done manually. Many of the participants and the places of origin of the prospective participants were quite far away, who wanted to do internships at the Cooperative and UKM Office of North Sumatra Province so that officers were often overwhelmed in making participant data, recording registration and placement of prakerin participants. Prakerin places are often not in accordance with the study programs of prospective participants and there is no system that can produce apprenticeship acceptance data reports, which results in part of the apprenticeship archive data collection being damaged due to several technical errors and requiring a long time. therefore this practical work was carried out with the aim of designing an internship management information system. This information system is designed to assist and facilitate the staff of the North Sumatra Cooperative and UKM Office in managing data for apprentice participants, starting from managing apprentice participant data, the registration process to the process of placing apprentice participants.

**Keywords:** Design, System, Information, Management Information System, Internship.

**How to Cite:** Jecksond Hutagalung & Susilawati. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Prakerin Berbasis Web Pada Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi Sumatera Utara. Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Elektro (JITEK), 2(1) 2023: 14-27,

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan sistem informasi di era globalisasi saat ini sangatlah penting. Saat ini, otoritas atau perusahaan publik tidak dapat dipisahkan dari penggunaan komputer sebagai alat untuk pengolahan data dan pemasukan data. Dengan bantuan teknologi informasi yang canggih dan modern, pengolahan data dapat dipermudah, sehingga dapat menghemat pengeluaran waktu baik dari segi biaya maupun tempat penggunaan. (Sukrisna Andrianto, 2020).

Menbagun sistem informasi manajemen (SIM) tidak hanya mengotomatiskan beberapa proses rutin, tetapi juga menciptakan aliran data baru yang diatur secara sistematis dalam sistem yang koheren. Sesuai dengan perkembangan teknologi informasi, pengembangan sistem informasi manajemen bertujuan untuk meningkatkan kinerja dan operasional kantor (Astria Firman, 2016).

Perkembangan teknologi informasi juga sangat dipengaruhi oleh perkembangan sistem informasi, saat ini sistem informasi telah merambah segala bidang, salah satunya adalah bidang akademik atau pendidikan. Berkaitan dengan hal tersebut, kebutuhan akan informasi yang berkualitas juga dirasakan di Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Utara yang mengkoordinir kegiatan peserta Praktek Kerja Lapangan (PKL) atau masa-masa pelatihan (Praktek Kerja industri). Prakerin merupakan kegiatan akademik yang diikuti oleh siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di berbagai sekolah dan juga Mahasiswa dari berbagai Perguruan tinggi. Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi Sumatera Utara selalu menjadi tempat para siswa atau mahasiswa/i Sebagai lokasi yang tepat untuk kegiatan Prakerin. Hal tersebut mengakibatkan beberapa masalah dalam pengkoordinasian yang dilakukan oleh Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi Sumatera Utara.

Permasalahan yang muncul selama masa prakerin adalah banyaknya calon peserta prakerin yang datang ke Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumut yang seringkali membuat petugas yang bertugas kewalahan karena banyaknya calon peserta dan juga titik awal magang. peserta potensial jauh dan luas, yang berarti pekerja sosial selalu kesulitan mendaftarkan magang potensial. Hal lain seperti urutan tempat parakerin seringkali tidak sesuai dengan program studi calon peserta. Selain itu, belum adanya sistem yang dapat menghasilkan laporan data penerimaan pemagangan, yang menyebabkan sebagian pendataan catatan pemagangan rusak karena beberapa kesalahan teknis dan memakan banyak waktu.

Berdasarkan permasalahan yang ada, melalui Kerja Praktek ini penulis bermaksud membuat suatu rancangan Sistem Informasi manajemen yang bertujuan untuk memudahkan pengelolaan peserta Prakerin di Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi Sumatera Utara yang dituangkan dalam Laporan Kerja Praktek ini dengan Topik "Perancangan Sistem informasi manajemen Prakerin Berbasis Web pada Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi Sumatera Utara".

## **Perancangan**

Perencanaan adalah kegiatan yang tujuannya merancang sistem baru yang mampu memecahkan masalah perusahaan, dicapai dengan memilih alternatif sistem yang terbaik. (Regi Witanto, 2016).

Perancangan dalam pengembangan perangkat lunak merupakan upaya untuk membuat sistem yang memenuhi (mungkin secara informal) persyaratan fungsional yang ditentukan, memenuhi tujuan, memenuhi persyaratan implisit atau eksplisit untuk efisiensi dan penggunaan sumber daya, dan kepuasan terbatas pada proses desain setelah biaya waktu dan perangkat. (Rosa, 2013).

Desain adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip untuk mendefinisikan perangkat, proses atau sistem menjadi satu atau dua inci yang cukup untuk diimplementasikan secara fisik.

1. Untuk mengontrol proses desain, ada prinsip dasar perancangan, antara lain:
2. Rencana tidak boleh terpengaruh oleh terowongan.
3. Desain tidak boleh diulang.
4. Desain dibangun untuk mengikuti perkembangan.
5. Rancangan dibangun agar terdegradasi jika informasi dan peristiwa terdistorsi atau menghadapi kondisi operasional.
6. Design bukan coding dan coding selama ada design.
7. Kualitas desain harus dievaluasi selama pembuatannya, bahkan setelah selesai.

## **Data**

Informasi merupakan fakta atau bagian dari fakta yang dijelaskan menggunakan simbol, gambar, nilai, atau deskripsi karakter yang masuk akal dalam konteks tertentu. Data merupakan salah satu hal yang paling penting untuk ditangani dalam teknologi informasi. Penggunaan dan pemanfaatan informasi sudah mencakup banyak aspek. Data mewakili suatu objek, seperti yang dikemukakan Wawan dan Munir (2006): "Data adalah suatu nilai yang mewakili gambaran dari suatu objek atau kejadian (event)".

## **Informasi**

Informasi merupakan sebuah data yang sudah diolah dan memiliki nilai yang dapat berguna atau bermanfaat bagi penggunanya. Biasanya informasi yang akan di sampaikan akan terlebih dahulu di olah agar pengguna dapat memahami isi dari informasi yang di sampaikan. Informasi yang diberikan harus berupa fakta-fakta yang akurat dan nyata. ( Iriyani, 2015 )

Menurut (Hutahaen, 2014) Informasi adalah data yang diproses atau lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data realitas menggambarkan peristiwa dan unit realitas. Peristiwa adalah peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu.

## **Sistem Informasi**

Sistem informasi ialah system informasi buatan manusia yang terdiri dari beberapa bagian dalam suatu kelompok untuk mencapai satu tujuan, yaitu mengirimkan informasi. (Teguh Wahyono).

Sistem Informasi ialah suatu fitur campuran tertib apapun dari setiap orang, fitur keras, fitur lunak, jaringan komunikasi, serta basis informasi yang mengumpulkan, mengganti serta menyebarkan informasi di dalam sesuatu wujud sekumpulan (O'Brien, 2005).

Sesuai dari beberapa pemahaman tentang sistem informasi yang disetujui oleh beberapa ahli tentang masalah ini, cenderung beralasan bahwa sistem informasi ialah campuran terorganisir yang terdiri dari beberapa bagian yang dibuat oleh orang-orang yang jika dieksekusi akan memberikan data informasi untuk membantu arah saat pengambilan sebuah keputusan

## **Sistem Informasi Manajemen (SIM)**

Secara umum, sistem informasi manajemen adalah sistem perencanaan yang merupakan bagian dari pengendalian internal suatu organisasi yang mencakup penggunaan orang, dokumen, teknologi, dan prosedur dalam akuntansi masalah bisnis seperti produk, layanan, biaya, atau strategi bisnis. Sistem informasi manajemen berbeda dari sistem informasi biasa dalam MIS yang digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada operasi organisasi. (Slamet Hariyanto 2016 ).

Beberapa manfaat sistem informasi manajemen. Antara lain sebagai berikut.

1. Memastikan kualitas penggunaan kritis sistem informasi dan ketersediaan keterampilan
2. Meningkatkan ketersediaan data yang ada secara akurat dan tepat waktu kepada pengguna tanpa perantara sistem informasi.
3. Mengidentifikasi kebutuhan akan kemampuan dukungan sistem informasi.
4. Kembangkan proses desain yang efektif.

## **Prakerin**

Prakerin adalah kegiatan yang diawasi oleh mahasiswa dalam bentuk kerja praktek atau magang di perusahaan atau instansi berwenang dan terintegrasi sebagai prasyarat penyelesaian. Prakerin adalah kegiatan siswa di masyarakat, menggunakan pengetahuan yang diperoleh dan mengakui pentingnya dalam kehidupan kerja dan umpan balik masyarakat untuk mengembangkan pengetahuan. Bobot pekerjaan adalah 2 SKS dan akan selesai dalam 1-2 bulan. Tujuan magang lapangan adalah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman profesional sebelum memulai karir, mendapatkan referensi dari instansi atau perusahaan, membandingkan diri secara ilmiah dan menerapkannya. untuk mengembangkan ketrampilan dan kemampuan yang telah dimiliki dalam penerapan lapangan, pemahaman konsep prakerin bertujuan agar mahasiswa mampu mengimplementasikan ilmunya dalam dunia kerja/di masyarakat sesuai dengan kompetensinya, sehingga memiliki ilmu, pengalaman dan kompetensi. dapat berkembang sesuai dengan departemennya. (Onny Fitriana, 2019 )

## **Website**

World Wide Web, atau yang sering disebut dengan Web, adalah layanan penyebaran informasi yang menggunakan konsep hyperlink (tautan) untuk memudahkan penggunaan browser (istilah bagi pengguna komputer yang melakukan navigasi di Internet atau mencari informasi). Fitur ini menjadikan situs ini layanan yang tumbuh paling cepat. Web memungkinkan Anda untuk menyorot (menggarisbawahi atau menggarisbawahi) kata atau gambar dalam dokumen untuk menautkan atau mereferensikan media lain seperti dokumen, kalimat, video atau file audio. Web dapat menautkan dari bagian mana pun dari dokumen atau gambar ke dokumen lain. Di browser dengan antarmuka pengguna grafis (GUI), tautan dapat dilampirkan ke item dengan mengarahkan dan mengkliknya (M. Susilo, 2018).

Situs web biasanya tersedia untuk umum. Sebagian besar situs web dapat diakses melalui Internet Protocol (IP) publik di Internet. Namun, dimungkinkan untuk mengakses situs web secara offline melalui LAN. Situs web dapat bersifat pribadi, komersial, pemerintah, dan situs web lain yang dibuat untuk tujuan laba atau nirlaba dan diposting secara publik. Selain itu, website juga dapat dibuat untuk tujuan khusus seperti hiburan, pendidikan, dan kepentingan sosial. (Saidah Laugi, 2018).

## **XAMPP**

XAMPP adalah software gratis yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kumpulan dari beberapa program. Ia bekerja sebagai server independen (localhost) yang terdiri dari program Apache HTTP Server, database MySQL dan penerjemah bahasa yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP singkatan dari X (setiap empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Tersedia di bawah Lisensi Publik Umum GNU dan gratis, program ini adalah server web yang mudah digunakan yang mampu menampilkan halaman web dinamis. "Sketsa" perangkat lunak sebelum mulai membuat kode. Desain harus dapat memenuhi persyaratan yang disebutkan pada langkah sebelumnya. Seperti dua proses sebelumnya, proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi perangkat lunak. (Randi V Palit, 2015).

## **HTML**

Menurut (Jubilee, 2014) HTML secara harfiah adalah Hypertext Markup Language, yang memiliki arti untuk setiap kata yang membentuk singkatan HTML. Inilah penjelasannya.

1. Hypertext adalah teks yang, dengan mengklik, berpindah dari satu dokumen ke dokumen lainnya dalam bentuk tautan agar tersedia di web.
2. Markup adalah pengidentifikasi (sejenis kode) yang mengontrol tampilan dan nuansa yang kita lihat di situs web, termasuk font, warna teks, gambar, dll.
3. Bahasa merupakan indikasi bahwa HTML merupakan salah satu jenis script pemrograman.

Dengan kata lain, HTML adalah skrip pemrograman yang mengontrol bagaimana informasi disajikan di Internet dan bagaimana informasi ditransfer dari satu tempat ke tempat lain.

Menurut ( Yuhefizar, S.Kom, 2009 ) HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language, yaitu salah satu kode semi-program yang menjadi dasar pembuatan website. HTML adalah halaman lain di halaman web yang dimulai dengan kumpulan kode yang disajikan dalam format tag untuk ditampilkan di halaman web.


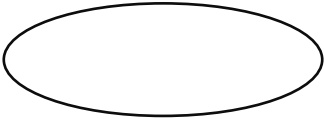
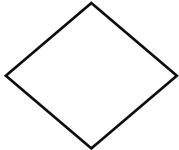

## **CSS**

Menurut ( Risidin,2019 ) Cascading Style Sheet (CSS) adalah aturan yang digunakan untuk mengontrol beberapa komponen web agar lebih terstruktur dan terpadu. CSS dapat digunakan untuk menata konten dokumen HTML, menghemat waktu dan mempercepat proses login browser. CSS bukanlah bahasa pemrograman, tetapi sama dengan gaya aplikasi pengolah kata. Biasanya CSS digunakan untuk membentuk tampilan halaman web yang dibangun dengan HTML. CSS bisa mengontrol berukuran gambar, warna teks, warna tabel, berukuran batas, warna batas, warna hyperlink, & parameter lainnya. CSS merupakan bahasa style sheet yg dipakai buat memilih tampilan dokumen. CSS memungkinkan kita buat menampilkan laman yg sama pada format yg berbeda.

**ERD (Entity Relationship Diagram)**

ERD adalah "model basis data awal yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan matematika untuk memodelkan basis data relasional. Simbol ERD (Entity Relationship Diagram) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol ERD

| No | Simbol  | Nama             | Keterangan   |
|----|---|------------------|--|
| 1  |    | Entitas          | Kumpulan objek atau hal yang secara unik di bedakan atau didefinisikan   |
| 2  |    | Atribut          | Atribut adalah data yang menentukan karakteristik dari suatu entitas atau karakter. sifat atau karakter. Atribut setara dengan bidang. Nilai atribut merupakan data aktual atau berita khusus yg disimpan pada setiap atribut entitas atau relasi. |
| 4  |  | Relasi           | Menunjukkan hubungan antara 2 entitas yang dijelaskan oleh kata kerja.   |
| 5  |  | Garis Penghubung | Combine, dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu   |

**Kardinalitas Relasi**

**A. Satu ke satu**

Setiap elemen entitas A sesuai dengan paling banyak satu elemen B. Demikian pula, setiap elemen B mengacu pada paling banyak satu elemen entitas A.

**B. satu ke banyak**

Setiap elemen entitas A berkorespondensi dengan jumlah maksimum elemen entitas B dan sebaliknya setiap elemen entitas B berkorespondensi dengan paling banyak satu elemen entitas A

**C. Many to one**

Setiap elemen unit A sesuai dengan paling banyak satu elemen unit B, dan sebaliknya setiap elemen unit B sesuai dengan jumlah maksimum elemen unit A.

**D. Many to many**

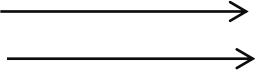
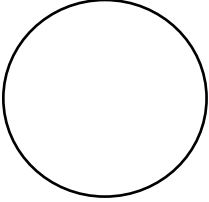

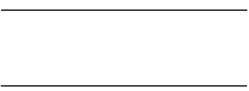
Setiap elemen entitas A terikat pada jumlah maksimum elemen dalam entitas B dan sebaliknya ( Sukamto dan salahuddin, 2018).

**DFD (Data Flow Diagram)**

Diagram aliran data (DFD) adalah diagram yang menggunakan simbol-simbol untuk menggambarkan kebutuhan suatu sistem, yang sangat berguna untuk memahami sistem secara logis, teratur, dan jelas. DFD adalah alat untuk menggambarkan atau menjelaskan sistem yang berfungsi secara logis (Swara and Pebriadi, 2016).

DFD merupakan model logis dari data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan sumber data dan menggambarkan dari mana data berasal dalam sistem, di mana data disimpan, proses mana yang menghasilkan data, dan interaksi antara data yang disimpan dan proses yang ditentukan. . dalam sistem informasi. Merupakan analisis sistematis yang digambarkan dalam diagram aliran data berdasarkan hasil pencarian pada tahap kebutuhan pengguna (Soares dan Widiartin, 2020). Beberapa kode DFD tercantum pada Tabel 2.2 ;

Tabel 2.2 Simbol DFD

| No | Simbol  | Nama                            | Keterangan   |
|----|---|---------------------------------|--|
| 1  |    | Alur Data<br>( Data Flow )      | Penghubung ada proseantara<br>user dengan user case  |
| 2  |    | Simbol Proses                   | Menjelaskan urutan tindakan<br>yang ditampilkan oleh sistem<br>yang menghasilkan hasil terukur<br>untuk user |
| 3  |   | Terminator<br>( Entitas )       | Terminator Menjelaskan aliran<br>sistem  |
| 4  |  | Penyimpanan Data ( Data Store ) | Bagian gudang data yang<br>digunakan untuk mengumpulkan<br>data ini diwakili oleh dua garis<br>paralel       |

### Flowchart

Flowchart adalah diagram (diagram) yang memandu aliran (flow) dalam program logika prosedural atau sistem. Flowchart adalah cara menjelaskan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah dengan menyajikan simbol-simbol tertentu yang mudah dipahami, mudah digunakan, dan dalam format standar. Tujuan penggunaan flowchart adalah untuk menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah secara sederhana, lengkap, dan elegan dengan menggunakan kode-kode standar yang dapat dipahami oleh programmer. (Syamsiah, 2019).

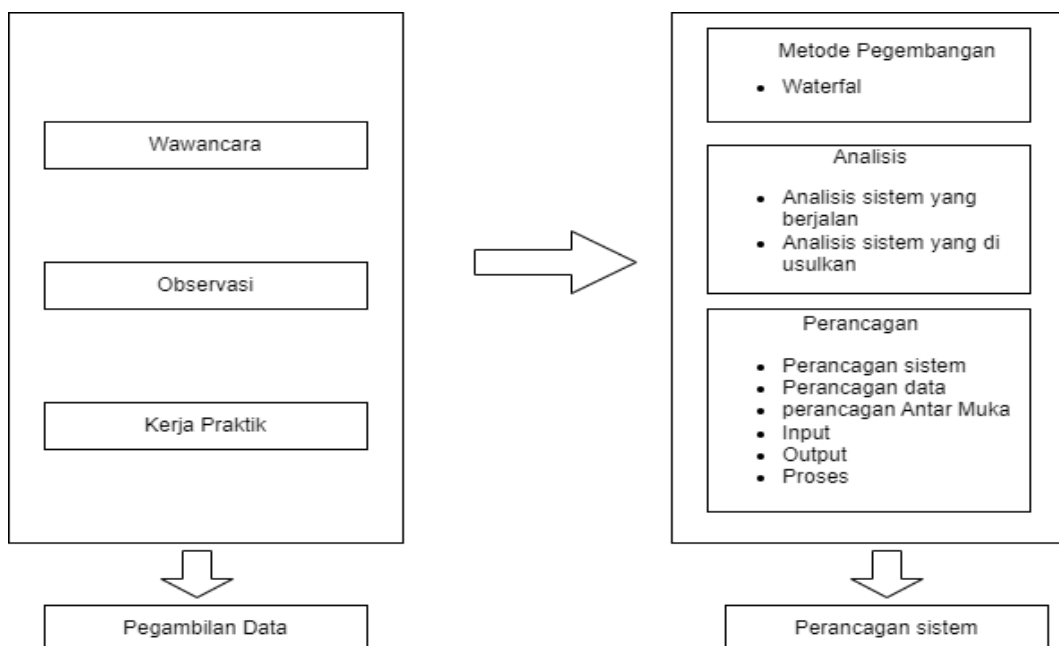
|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <p><b>Flow</b></p> <p>Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.</p> |  | <p><b>Input/output</b></p> <p>Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.</p>                             |
|  | <p><b>On-Page Reference</b></p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.</p>  |  | <p><b>Manual Operation</b></p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.</p>                             |
|  | <p><b>Off-Page Reference</b></p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.</p>  |  | <p><b>Document</b></p> <p>Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.</p> |
|  | <p><b>Terminator</b></p> <p>Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.</p>  |  | <p><b>Predefine Proses</b></p> <p>Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.</p>                                  |
|  | <p><b>Process</b></p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.</p>  |  | <p><b>Display</b></p> <p>Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.</p>  |
|  | <p><b>Decision</b></p> <p>Simbol yang menunjukan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.</p>                            |  | <p><b>Preparation</b></p> <p>Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.</p>       |

Gambar 2.1 Simbol Flowchart

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang Lingkup Kegiatan selama melakukan Kerja Praktek ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.3 Alur Kerja Praktek

Pada pengambilan data, penulis melakukan 3 tahapan yaitu wawancara, observasi dan kerja praktek. Penulis melakukan wawancara kepada pegawai tata usaha yang melakukan penerimaan prakerin untuk mengetahui kendala dalam penerimaan prakerin seperti proses penerimaan peserta dan proses penempatan peserta prakerin. Penulis juga melakukan pengamatan langsung terhadap peserta prakerin untuk mengumpulkan informasi data yang berhubungan dalam proses pendataan peserta, pendaftaran dan penempatan prakerin. Kerja praktek dilakukan untuk menggali informasi lebih dalam terkait mekanisme proses pelayanan prakerin di Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi Sumatera Utara.

**Bentuk Kegiatan**

Dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini penulis sebelumnya telah melakukan kerja praktek di Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Utara selama ± 1 (satu) bulan. Adapun kegiatan yang dilakukan penulis selama kerja praktek dapat dijelaskan di bawah ini.

Tabel 3.3 Tabel jadwal Kegiatan

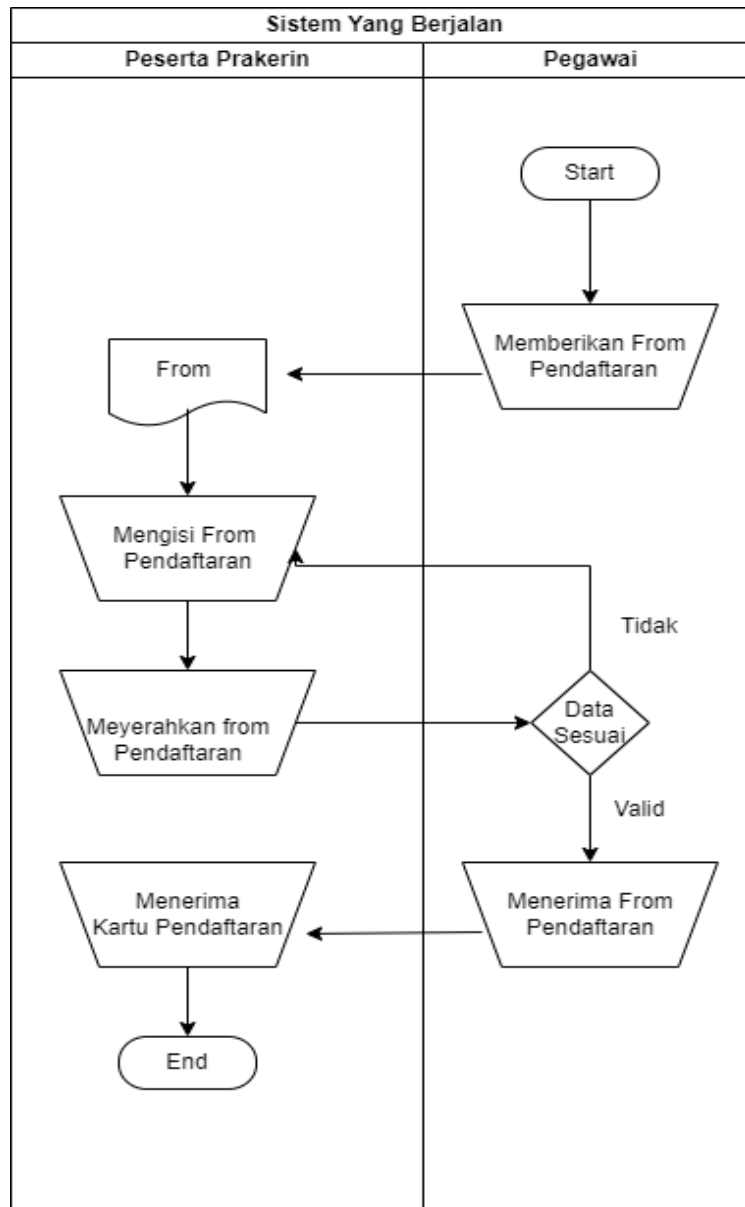
| No | Kegiatan KP                                       | Jadwal Kegiatan |    |     |    |
|----|---|-----------------|----|-----|----|
|    |   | Agustus         |    |     |    |
|    |   | I               | II | III | IV |
| 1  | Wawancara tentang sistem yang ada pada perusahaan |                 |    |     |    |
| 2  | Melakukan observasi dan pengamatan                |                 |    |     |    |
| 3  | Pengambilan Data, analisis dan Perancangan        |                 |    |     |    |
| 4  | Pembuatan laporan dan Bimbingan                   |                 |    |     |    |
| 5  | Seminar Kp  |                 |    |     |    |

**Hasil Kerja Praktek**

**Analisis Sistem**

**Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan**

Setelah melakukan wawancara dan observasi kepada staf pegawai yang melayani penerimaan prakerin, maka dapat diperoleh hasil analisis bahwa proses pendaftaran prakerin di Dinas Koperasi Dan UKM provinsi Sumatera Utara dimulai dari mahasiswa yang ingin mendaftarkan diri sebagai calon peserta prakerin harus datang ke kantor. Di samping itu jumlah peserta prakerin yang ingin mendaftar sangat banyak, karena Dinas Koperasi Dan UKM provinsi Sumatera Utara membuka peluang bagi pelajar dan mahasiswa dari berbagai instansi yang ingin prakerin. Sehingga membutuhkan waktu lama karena harus menunggu pegawai mencatat data peserta dalam buku peserta. Selanjutnya peserta harus mengisi formulir pendaftaran yang diberikan oleh pegawai. Sistem yang sedang berjalan tersebut dapat digambar pada flowchart sistem berikut.



**Gambar 3.4** Flowchart sistem yang sedang berjalan

Flowchart sistem sedang berjalan, dimana pegawai memberikan form pendaftaran kepada peserta prakerin, peserta prakerin mengisi form pendaftaran dan menyerahkannya kembali ke pegawai. Pegawai akan mengecek data pendaftaran apakah sesuai tidak. Jika tidak, pegawai akan menyuruh pelanggan untuk mengisi form pendaftaran ulang. Jika ada data sesuai, pegawai akan menerima form dan mencetak kartu pendaftar lalu menyerahkannya.

#### **Kebutuhan Perangkat Keras**

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini antara lain sebagai berikut :Laptop/PC.

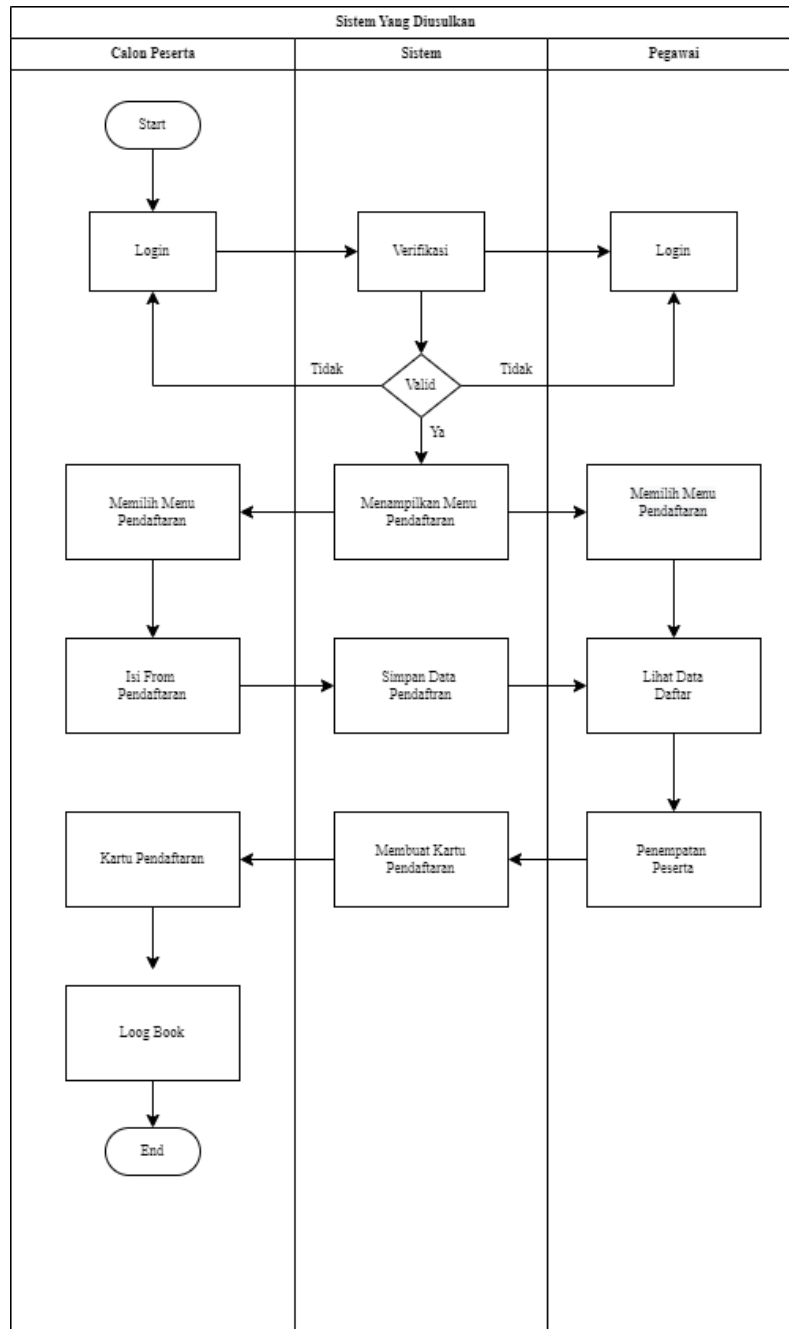
- Prosesor Minimum Pentium intel Celeron 2955U.
- Memory yang digunakan nyaitu 2 GB.
- Hardisk Minimum 500 Gb.
- Keybord dan Mouse.

#### **Kebutuhan Perangkat Lunak**

- Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam produksi sistem adalah:
- Sistem Operasi Windows 10 Ultimate 32-64 bit
- Diagram Net.
- Figma.

**Analisis Sistem yang Diusulkan**

Adapun sistem yang diusulkan penulis untuk merancang sistem informasi manajemen prakerin di Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Utara dapat dijelaskan pada flowchart sistem yang diusulkan berikut.

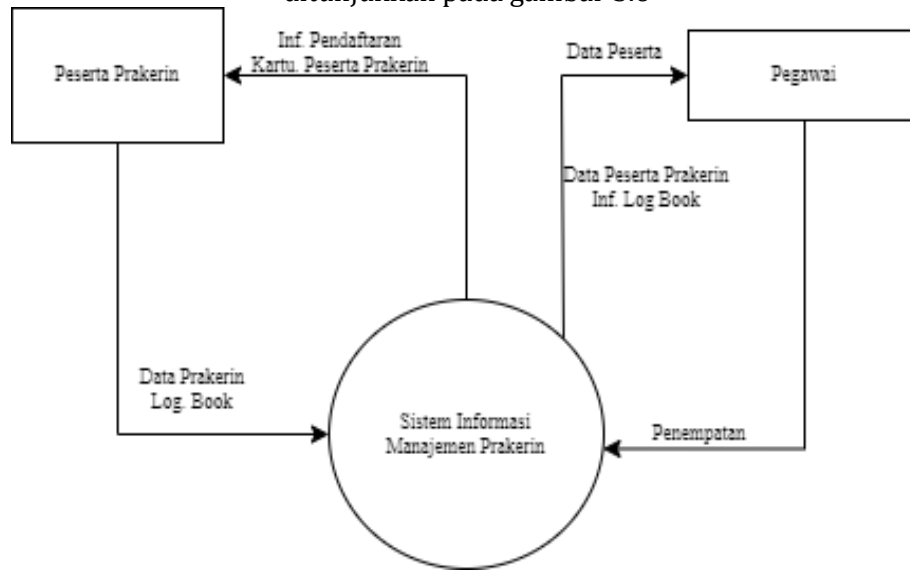


**Gambar 3.5** Flowchart Sistem Yang Diusulkan

Proses sistem yang diusulkan dimulai dari calon Peserta Prakerin dan pegawai akan login terlebih dahulu sesuai dengan nama pengguna dan kata sandi. Jika username dan password valid maka peserta Prakerin dan pegawai dan jika tidak valid, Peserta Prakerin dan pegawai akan diarahkan kembali ke from login untuk memasukkan username dan password yang valid.. Kemudian pilih daftar registrasi untuk mengisi from registrasi kemudian simpan data registrasi. Setelah berada di halaman utama, pegawai akan memilih daftar data pendaftar dan menampilkan data pendaftar kemudian pegawai akan menempatkan peserta prakerin dan peserta prakerin akan membuat catatan atau kegiatan harian. Kemudian pegawai membuat kartu registrasi dan peserta prakerin akan mendapatkan kartu registrasi.

**Perancangan  
 Perancangan Sistem  
 Diagram Konteks Sistem Informasi Manajemen Prakerin**

Diagram konteks Sistem Informasi Manajemen prakerin ditunjukkan pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Diagram Konteks Sistem Informasi Manajemen Prakerin

Diagram konteks di atas menjelaskan proses data yang mengalir pada Sistem Manajemen Prakerin. Terdapat 3 aktor yang terdapat pada sistem informasi manajemen prakerin.

**A. Peserta Prakerin**

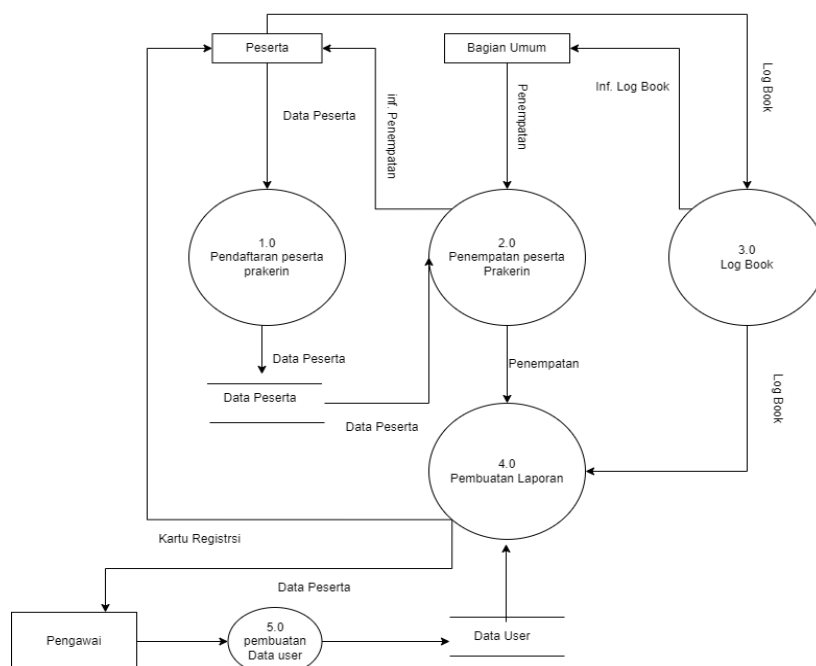
- Data yang diinput ke dalam sistem berupa data prakeri peserta prakerin. dan Log.Book
- Data diterima berupa inf.penempatan peserta prakerin dan Kartu pendaftaran

**B. Pengawai**

- Data yang di input berupa data penempatan.
- Data yang diterima berupa data peserta Prakerin dan Inf. Log Book Lap. Rekapitulasi

**DFD level 0 Sistem Informasi Manajemen Prakerin**

Diagram konteks Level 0 Sistem Informasi Manajemen prakerin ditunjukkan pada **Gambar 3.7** Sistem informasi manajemen prakerin.

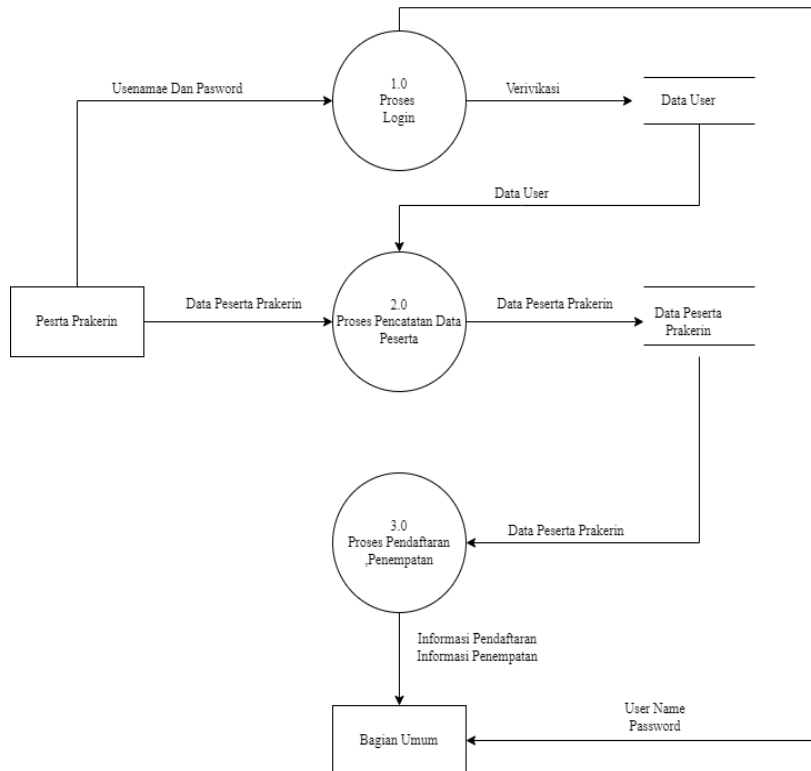


Gambar 3.7 DFD level 0 Sistem Informasi Manajemen Prakerin

Gambar Diagram Konteks Level 0 Menjelaskan proses pendaftaran peserta prakerin dan proses penempatan peserta prakerin , dan pembuatan kegiatan harian.

**DFD Level 0 Pembuatan Informasi Pendaftaran**

DFD level 0 Pembuatan informasi pendaftaran.

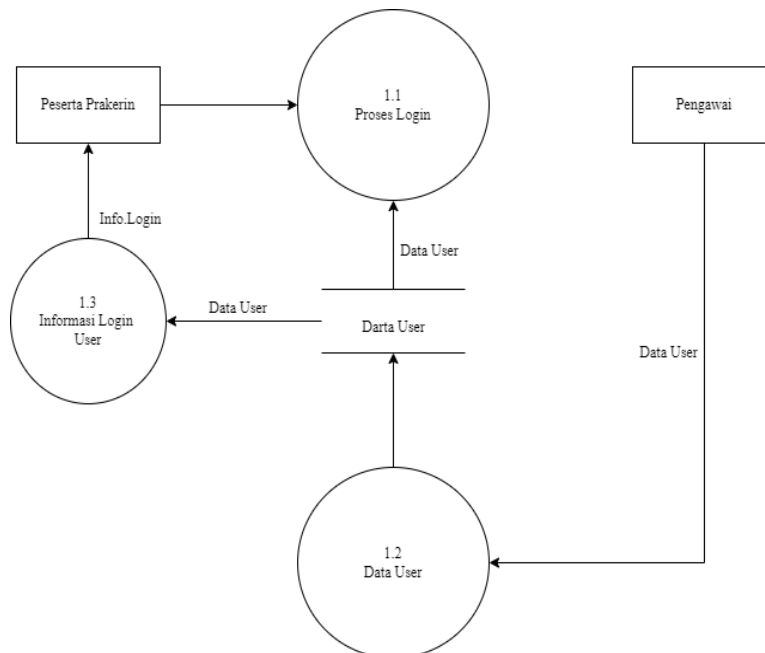


**Gambar 3.8** DFD level 0 Pembuatan Informasi pendaftaran

Gambar diatas menjelaskan proses login oleh peserta prakerin, kemudian proses pencatatan data peserta prakerin dan kemudia data tersebut akan di proses menjadi informasi pendaftaran .

**DFD Level 1 Proses Login**

DFD level 1 proses login di tunjukkan pada gambar 3.9.



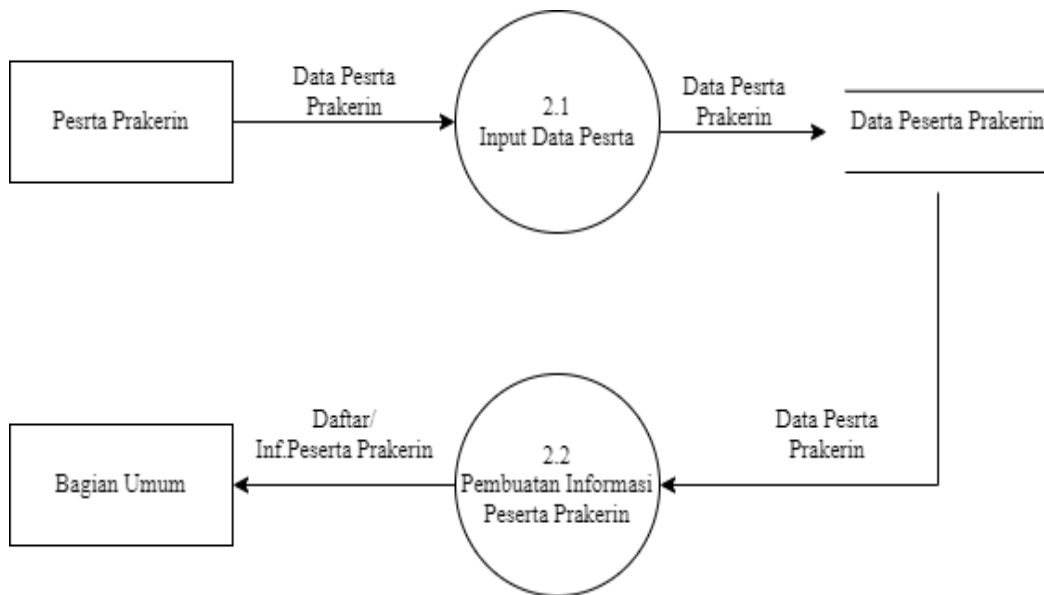
**Gambar 3.9** DFD Level 1 proses login

Gambar DFD level 1 proses login di atas menjelaskan proses loginDilakukan oleh peserta prakerin dan peserta prakerin akan menerima informasi login.

**DFD Level 1 Proses Pencatatan Data Peserta Prakerin**

DFD level 1 proses pencatatan data peserta prakerin ditunjukkan pada gambar 3.10.

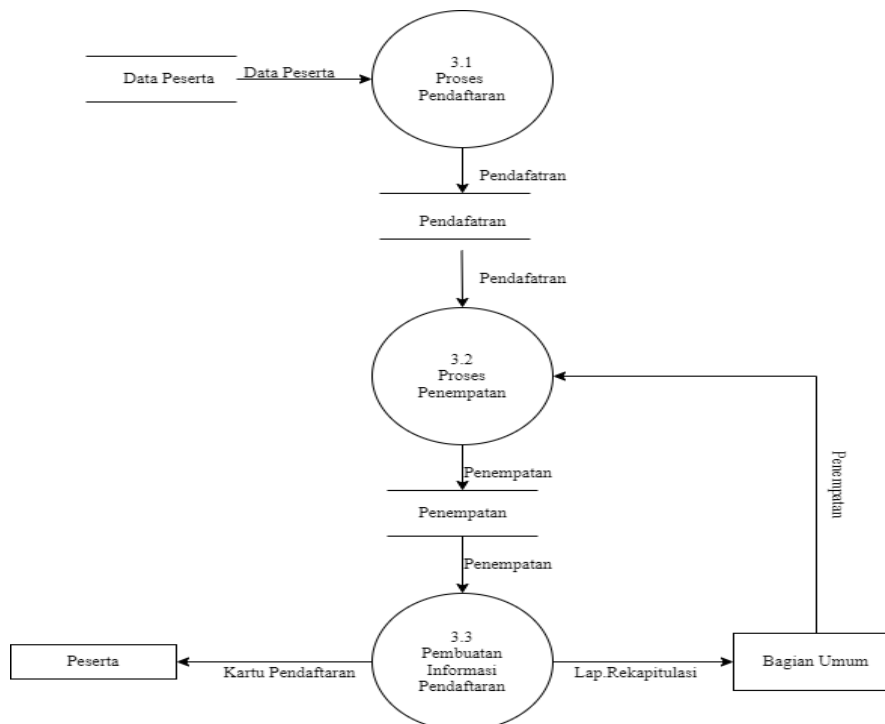
**Gambar 3.10.** DFD Level 1 proses pencatatan Data Peserta Prakerin



Gambar DFD level 1 di atas menjelaskan proses dimana peserta prakerin yang di inputkan oleh peserta prakerin dan pegawai akan menerima daftar peserta prakerin.

**DFD Level 1 Proses Penempatan**

DFD Level 1 proses Penempatan ditunjukkan pada Gambar 3.11.

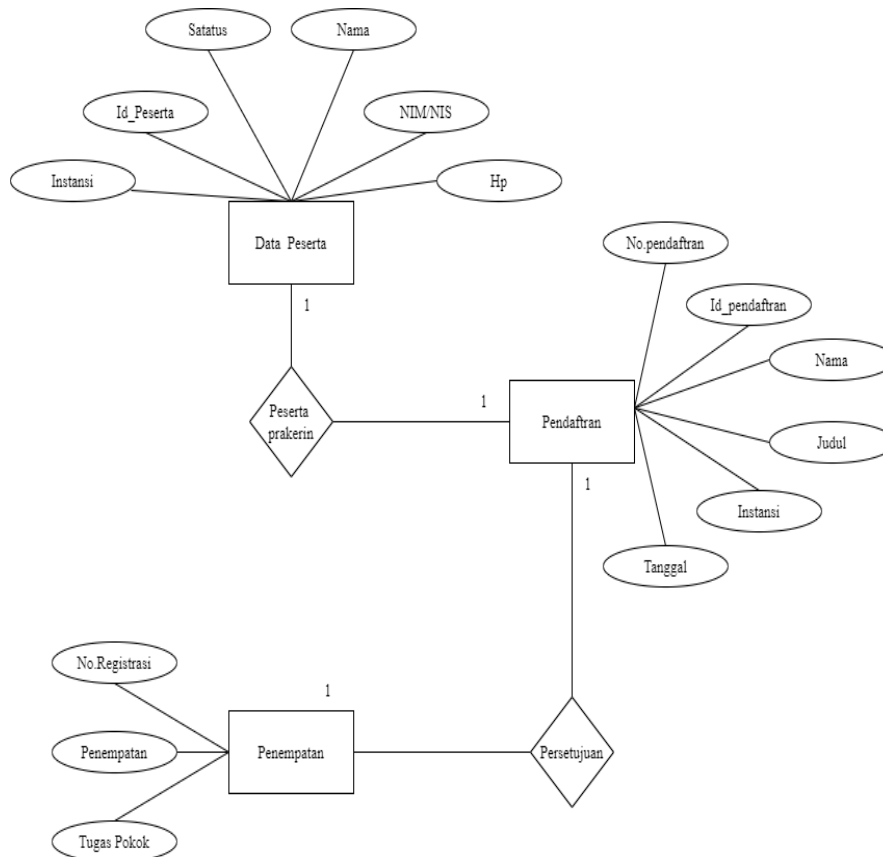


**Gambar 3.11** DFD Level 1 Proses Penempatan

Gambar DFD level 1 di atas menjelaskan prosen pendaftaran oleh peserta prakerin dengan menginput data peserta prakerin kemudian bagian umum akan melakukan penempatan kemudian akan mendapatkan informasi pendaftaran dan peserta akan mendapat kartu pendaftaran.

**Perancangan Data  
 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Rancangan ERD Sistem Informasi Pendaftaran Prakerin dapat dilihat pada gambar 3.12  
 Gambar 3.12. ERD Sistem Informasi Manajemen Prakerin



Hubungan kardinalitas dari masing-masing entitas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Entitas data peserta memiliki hubungan satu ke satu dengan entitas peserta melalui relasi peserta prakerin.
2. Entitas pendaftaran memiliki hubungan satu ke satu dengan entitas penempatan melalui relasi persetujuan.
3. Entitas data peserta memiliki atribut instansi, id\_peserta, status, nama, nim/nis dan hp
4. Entitas pendaftaran memiliki atribut No\_Pendaftaran, Id\_pendaftaran, nama, judul, instansi dan tanggal.
5. Entitas penempatan memiliki atribut No.registrasi, penempatan dan tugas pokok.

**Struktur Tabel**

Adapun struktur tabel Sistem Informasi Manajemen Prakerin yang dirancang adalah seperti berikut :

1. Tabel User

Tabel Admin terdiri dari 2 (dua) field Username dan Password

Tabel 3.4 Tabel User

| Nama Field | Type Data | Size | Kunci         | Keterangan                          |
|------------|-----------|------|---------------|-------------------------------------|
| Username   | Varchar   | 25   | Secondary Key | Field untuk menampung data Username |
| Password   | Varchar   | 25   | Secondary Key | Field Untuk menampung password      |

2. Tabel Data Peserta Prakerin

Tabel peserta prakerin terdiri dari 6 (enam) field Nama, Nim/Nis, Instansi, Jurusan, Hp/Telp, Status.

Tabel 3.5 Tabel Peserta Prakerin

| <b>Nama Field</b> | <b>kunci</b> | <b>Size</b> | <b>Kunci</b>  | <b>Keterangan</b>                |
|-------------------|--------------|-------------|---------------|----------------------------------|
| Id_peserta        | Int          | 11          | Primary Key   | Field untuk menampung id_peserta |
| Nama              | Varchar      | 25          | Secondary Key | Field untuk menampung nama       |
| Nim/Nis           | Varchar      | 50          | Secondary Key | Field untuk menampung nim/nis    |
| Instansi          | Varchar      | 50          | Secondary Key | Field untuk menampung instansi   |
| Hp                | int          | 50          | Secondary Key | Field untuk menampung Hp         |
| Status            | Varchar      | 20          | Secondary Key | Field untuk menampung status     |

3. Tabel pendaftaran

Tabel penempatan terdiri dari 3 (tiga) field yaitu NIS/NIM, Bagian, Pekerjaan.

Tabel 3.6 Tabel Pendaftaran

| <b>Nama Field</b> | <b>Tipe Data</b> | <b>Size</b> | <b>kunci</b>  | <b>Keterangan</b>                    |
|-------------------|------------------|-------------|---------------|--------------------------------------|
| No_registrasi     | Varchar          | 15          | Primary key   | Field untuk menampung no_registrasi  |
| Tgl_registrasi    | Varchar          | 50          | Secondary Key | Field untuk menampung tgl_registrasi |
| Id_peserta        | Varchar          | 25          | Secondary Key | Field untuk menampung id_peserta     |
| Judul Kp          | Varchar          | 50          | Secondary Key | Field untuk menampung judul kp       |

4. Tabel penempatan

Table log Book terdiri dari 3 (tiga) field NIS/NIM, Kegiatan, dan Tgl.

Tabel 3.7 Log Book

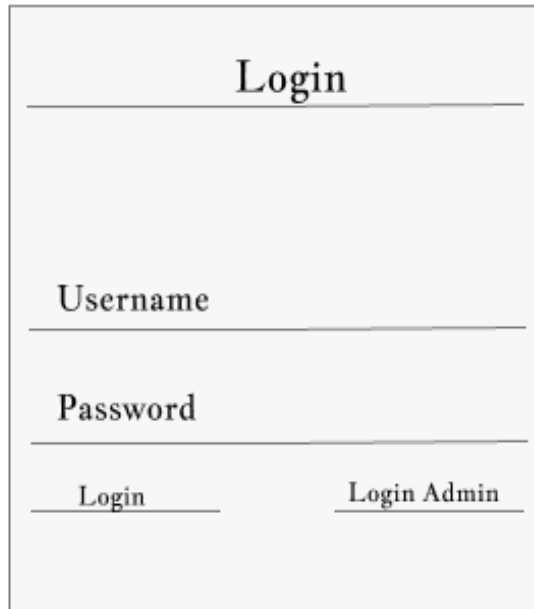
| <b>Nama Field</b> | <b>Tipe Data</b> | <b>Size</b> | <b>Kunci</b> | <b>Keterangan</b>                   |
|-------------------|------------------|-------------|--------------|-------------------------------------|
| No_Registrasi     | Varchar          | 15          | Primary key  | Field untuk menampung no_registrasi |
| penempatan        | Varchar          | 10          | Foreign Key  | Field untuk menampung penempatan    |
| Tugas pokok       | Varchart         | 10          | Foreign Key  | Field untuk menampung tugas pokok   |

### Rancangan Antaramuka Sistem

Sistem informasi manajemen prakerin hanya memiliki satu user yang itu pegawai bagian umum yang diberikan otentikasi login pada sistem dan diberikan hak otorisasi yang berperan sebagai admin untuk mengelola manajemen basisdata pada sistem seperti menyimpan, mengubah, menghapus dan mencari data.

#### 1. Tampilan form login

Tampilan form login ditunjukkan pada Gambar 3.13.



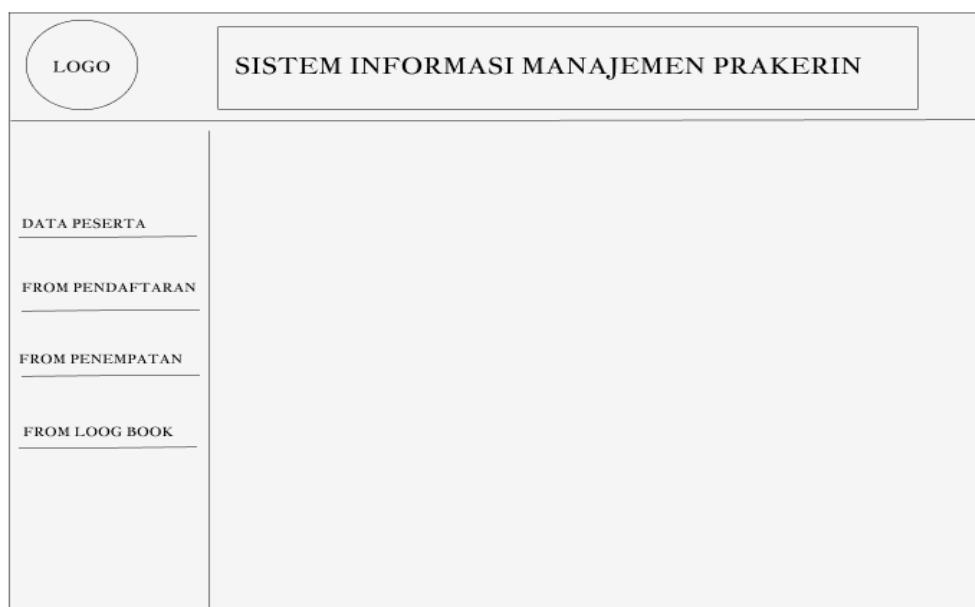
The image shows a login form with a light gray background. At the top center, the word "Login" is written in a large, bold, serif font. Below it is a horizontal line. Underneath the line, the word "Username" is written in a bold, serif font, followed by another horizontal line. Below that, the word "Password" is written in a bold, serif font, followed by a third horizontal line. At the bottom of the form, there are two buttons: "Login" on the left and "Login Admin" on the right, both in a smaller, bold, serif font.

Gambar 3.13 Login

Tampilan berisi form username dan password. Peserta prakerin input username dan password sebelum masuk. Jika username dan password cocok maka akan masuk ke menu.

#### 2. Tampilan Menu Utama

Tampilan Home ditunjukkan pada Gambar 3.14.



The image shows a home menu interface with a light gray background. At the top left, there is a circular logo containing the word "LOGO". To the right of the logo, the text "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRAKERIN" is displayed in a bold, serif font. Below the logo and title, there is a vertical list of menu items, each followed by a horizontal line: "DATA PESERTA", "FROM PENDAFTARAN", "FROM PENEMPATAN", and "FROM LOOG BOOK".

Gambar 3.14 from Home

Gambar di atas merupakan menu utama, terdapat menu Data peserta, Menu pendafran, Menu Penempatan, Menu Loog Book

### 3. From Tampilan Data peserta

Tampilan from data peserta ditunjukkan pada gambar 3.15.

The screenshot shows a web interface for 'SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRAKERIN'. At the top left is a 'LOGO' placeholder. The main content area is titled 'DATA PESERTA' and contains a form with the following fields: 'Id\_Pesrta', 'Nama', 'Nim/Nis', 'Instansi', 'Hp', and 'Status'. Each field has a corresponding text input box. At the bottom right of the form are two buttons: 'Batal' and 'Simpan'.

Gambar 3.15 from data peserta

Gambar di atas merupakan tampilan menu data peserta terdapat. Terdapat data peserta Id\_peserta, Nama, Nim/Nis, Instansi, Hp dan status jika sudah mengisi data klik simpan .

### 4. From pendafrtran

Tampilan from pendaftaran ditunjukkan pada Gambar 3.16.

The screenshot shows a web interface for 'SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRAKERIN'. At the top left is a 'LOGO' placeholder. The main content area is titled 'FROM PENDAFTARN' and contains a form with the following fields: 'No.Pendaftaran', 'Tanggal', 'Id.peserta', 'Judul', and 'Nama'. Each field has a corresponding text input box. At the bottom right of the form are two buttons: 'Batal' and 'Simpan'.

Gambar 3.16 from pendaftaran

Gambar di atas merupakan tampilan from pendafrtran terdapat data yang diisi No.pendaftaran, id. Pendaftaran, nama, Tanggal, Judul dan instansi jika sudah mengisi kita klik simpan.

## 5. From Penempatan

Tampilan from penempatan ditunjukkan pada gambar 3.17.

The screenshot shows a web form titled 'FROM PENEMPATAN' within a system interface. At the top left is a circular 'LOGO' placeholder. To its right is a header box containing the text 'SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRAKERIN'. The main content area is divided into two columns. The left column contains the label 'FROM PENEMPATAN'. The right column contains three input fields: 'No.Pendaftaran', 'Penempatan', and 'Tugas Pokok'. At the bottom right of the form are two buttons: 'Batal' and 'Simpan'.

Gambar 3.17 from penempatan

Gambar di atas merupakan tampilan from penempatan terdapat data yang akan diisikan berupa No.Pendafrtran, penempatan dan tugas pokok jika sudah diisi klik simpan.

## 6. Log Book

Tampilan from Log Book ditunjukkan pada gambar 3.18.

The screenshot shows a web form titled 'LOG BOOK' within the same system interface. It features a circular 'LOGO' placeholder and a header box with 'SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRAKERIN'. The form is divided into two columns. The left column contains a box labeled 'LOG BOOK'. The right column contains three input fields: 'Id.peserta', 'Tanggal', and 'Pekerjaan'. At the bottom right are two buttons: 'Batal' and 'Simpan'.

Gambar 3.18 from log Book.

Gambar diatas merupakan tampilan from log book terdapat data yang akan diisikan berupa id.peserta, tanggal dan pekerjaan setelah di isi klik simpan.

## 7. From Kartu peserta.

Tampilan from kartu peserta ditunjukkan pada gambar 3.19

The image shows a web interface for a participant card. At the top left is a circular 'LOGO' placeholder. To its right is a header box containing the text 'SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRAKERIN'. Below the logo is a box labeled 'KARTU PESERTA'. The main area contains five labeled input fields: 'Id.peserta', 'Nama', 'Nim/Nis', 'Penempatan', and 'Status'. At the bottom right of the form are two buttons: 'Edit' and 'Cetak'.

Gambar 3.19 From kartu peserta

Gambar diatas merupakan tampilan from kartu peserta terdapat data yang akan ditampilkan berupa id.peserta, nama, nim/nis, Penempatan dan status setelah di isi kita bisa mencetak dan mengedit data tersebut.

## SIMPULAN

Rancangan sistem informasi manajemen prakerin di Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi Sumatera Utara dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem informasi manajemen pendaftaran prakerin ini dapat diakses hanya 1 (satu) user saja yaitu pegawai bagian umum
2. Rancangan sistem informasi manajemen pendaftaran prakerin dapat diimplementasikan untuk mengelola data peserta, proses pendaftaran, proses penempatan dan log book untuk memantau kegiatan kerja harian peserta prakerin secara terkomputerisasi.
3. Rancangan sistem informasi manajemen pendaftaran prakerin menghasilkan informasi berupa kartu peserta prakerin, daftar peserta prakerin, informasi log book dan laporan rekapitulasi peserta prakerin per bulan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, A. A. (n.d.). Pendaftaran Sistem Informasi Pendaftaran Praktik Kerja Lapangan pada BLPT Yogyakarta dengan Metode RAD. *SPEED-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 14.3 (2022), 2022.
- Ayu, F. a. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) Di Devisi Humas Pada PT Pegadaian. *Jurnal Intra Tech* 2.2 (2018);, 12-26.
- Metandi, F. (2019). Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (Studi Kasus Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda). *Just TI (Jurnal Sains Terapan Teknologi Informasi)* 11.1 (2019);, 43-46.
- Nurfauziah, S. &. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan Konsep Hierarchical Model View Controller (HMVC). *Journal of Applied Informatics and Computing*, 5(1),, 28-36.
- Programming, R. B. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram Menggunakan Extreme Programming. 1.
- S. , S. T., & S. D. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja. *Jurnal Infotel* Vol.7 No.1 Mei 2015, 1-6.
- Safitri, S. T. (2015). Rancang bangun sistem informasi praktek kerja lapangan berbasis web dengan metode waterfall. *Jurnal Infotel* 7.1 (2015), 69-74.

**Jecksond Hutagalung & Susilawati, Perancangan Sistem Informasi Manajemen Prakerin Bebas Web  
Pada Dinas Koperasi Dan UKM Provinsi Sumatera Utara**

- Sri, A. E., Mohammad, H. Z., & I Wayan, A. A. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram Menggunakan Extreme Programming. J-COSINE, Vol. 1, No. 1, Desember 2017, 1-7.
- Zakir, A. a. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Kerja Praktek Pada Program Studi Sistem Informasi Menggunakan Uml. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Robotika 2.2 (2020): , 1-6.