

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pada era modern seperti ini, revolusi industri 4.0 diartikelkan sebagai lingkungan industri dengan memanfaatkan kemajuan teknologi berupa *artificial intelligence* dan *internet of things* yang mampu menghubungkan komunikasi setiap entitas di dalamnya secara langsung dimana saja dan kapan saja. Perkembangan revolusi industri 4.0 menambah daya saing industri antar negara dalam pasar global dan turut membawa perubahan aktivitas manusia dalam berbagai bidang termasuk dibidang kesehatan. Indonesia sendiri di era digitalisasi yang kompetitif saat ini, mendorong fasilitas pelayanan kesehatan seperti rumah sakit untuk mengembangkan proses bisnisnya dari serba manual/konvensional menuju serba digital/otomatis. Rekam Medis Elektronik (RME) merupakan salah satu inovasi penerapan teknologi informasi yang mendukung integrasi sistem informasi dalam proses manajemen rumah sakit. Kedokteran modern yang ada saat ini memerlukan data base sebagai tempat penyimpanan dari banyaknya informasi yang dikumpulkan, diproses, dianalisis serta dipertukarkan yang berisi identitas juga catatan klinis pasien dan di dokumentasikan secara terstruktur dan terkomputerisasi sehingga dapat mengurangi kehilangan data. Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transisi dalam pengelolaan dokumen rekam medis, dari berbasis kertas menjadi format elektronik yang dikenal sebagai Rekam Medis Elektronik (RME). Dalam operasionalnya, institusi pelayanan kesehatan (rumah sakit) diwajibkan menyelenggarakan rekam medis bagi setiap pasien yang menerima layanan, mencakup rawat jalan, rawat inap, maupun gawat darurat. Rekam medis merupakan dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan,

pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Burhan et al., 2023).

Pemanfaatan teknologi canggih dan modern dapat secara signifikan menunjang kinerja pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, adopsi teknologi sangat krusial dalam sektor ini. Peran teknologi diharapkan mampu mengatasi berbagai kendala, sehingga kinerja pelayanan kesehatan menjadi lebih efisien, efektif, dan mempermudah akses bagi masyarakat, terutama dalam konteks pelayanan publik (Carlof et al., 2023).

Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang mengintegrasikan upaya kesehatan masyarakat (UKM) dan upaya kesehatan perseorangan (UKP), dengan prioritas pada aspek promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Azhara et al., 2023). Sebagai institusi pelayanan kesehatan, Puskesmas juga wajib menyediakan fasilitas yang berkualitas, yang kualitasnya diindikasikan melalui akreditasi. Akreditasi ini tidak hanya merefleksikan mutu pelayanan, tetapi juga menjadi persyaratan esensial untuk kerja sama dengan BPJS (Lutfiana et al., 2023).

Rekam medis adalah kumpulan dokumen yang disusun oleh tenaga medis dalam merawat pasien, mencakup riwayat penyakit, pengobatan sebelumnya, serta fakta klinis tentang kondisi pasien. Catatan ini digunakan oleh petugas medis untuk meninjau dan memperbarui informasi kesehatan pasien yang ditangani dokter. Meskipun rekam medis umumnya disimpan dalam bentuk berkas fisik dengan dokumen tambahan, pencatatannya masih sering dilakukan secara manual. Salah satu kendala utama yang kerap muncul dalam pengelolaan arsip konvensional adalah kesulitan dalam mengintegrasikan data rekam medis pasien (Aditama Farhan Mudhoffar et al., 2024).

Pencatatan rekam medis secara manual dalam buku pasien merupakan metode konvensional yang kerap menimbulkan berbagai masalah. Salah satu kendala utama yang sering muncul adalah kesulitan dalam pengelolaan arsip, termasuk pengelompokan data pasien. Selain itu, metode ini membutuhkan ruang penyimpanan yang sangat besar untuk mengakomodasi volume data yang terus bertambah setiap harinya. Ketahanan media penyimpanan fisik yang rentan terhadap kerusakan juga menjadi masalah serius, yang berpotensi menyulitkan proses pencadangan atau backup data.

Puskesmas Kuranji, yang berlokasi di Jl. Raya Kuranji, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, berfungsi sebagai pusat pembangunan berwawasan kesehatan dan pemberdayaan masyarakat. Fasilitas ini telah dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai, didukung oleh berbagai unit pelayanan seperti poli umum, poli gigi, poli KIA anak, poli KB, farmasi, Unit Gawat Darurat (UGD), laboratorium lengkap, serta tenaga kesehatan masyarakat dan analis kesehatan.

Meskipun memiliki fasilitas yang lengkap, Puskesmas Kuranji masih mengelola data pasien secara manual, yang menimbulkan sejumlah permasalahan signifikan. Kesulitan utama meliputi pencarian data rekam medis yang rumit akibat volume data yang besar dan seringkali menumpuk, keterbatasan ruang penyimpanan, waktu yang lama untuk mengakses data rekam medis saat pasien berkunjung kembali, serta risiko kerusakan data akibat faktor lingkungan dan usia dokumen. Berdasarkan kendala tersebut, Puskesmas Kuranji sangat membutuhkan sistem informasi yang mampu mengelola data pasien secara efisien, mempercepat pencarian data, dan menyediakan informasi yang akurat sesuai kebutuhan operasional.

Berdasarkan penelitian (Raihan, 2021) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam”. Permasalahan utama yang dihadapi Klinik Saffira Sentra Medika adalah ketiadaan sistem informasi yang memadai, menyebabkan proses pendataan, pelayanan, dan pencatatan rekam medis pasien masih manual (tertulis). Hal ini mengakibatkan kesulitan bagi tenaga medis dalam mencari dan menyortir data pasien, rekam medis, serta stok obat, karena laporan menumpuk di ruang arsip. Pembahasan dalam penelitian ini mencakup analisis dan perancangan sistem informasi rekam medis untuk klinik tersebut, menggunakan metodologi pengembangan *Waterfall*, dengan tujuan agar data dapat disimpan dan diolah secara aman serta terorganisir. Sebagai hasil dari analisis kebutuhan dan perancangan, sistem informasi ini akan memiliki 10 fitur utama. Kesimpulannya, pengembangan sistem informasi rekam medis ini diharapkan dapat membantu tenaga medis mengelola berbagai macam data secara lebih efektif dan efisien, mengatasi kendala yang ditimbulkan oleh sistem manual.

Selanjutnya penelitian (Suryadi et al., 2022) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Rawat Jalan Berbasis Web”. Permasalahan utama yang diangkat adalah pencatatan dokumen rekam medis yang masih konvensional, menyebabkan keterlambatan informasi, potensi dokumen hilang, penyimpanan memakan tempat, dan inkonsistensi pengisian. Pembahasan berfokus pada pengembangan sistem informasi rekam medis klinik berbasis web untuk mengatasi masalah tersebut, dengan tujuan menciptakan pencatatan yang terkomputerisasi/elektronik demi efektivitas, efisiensi, dan kelengkapan item rekam medis. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah terciptanya aplikasi sistem informasi rekam medis klinik berbasis web yang dapat menyimpan dan mengelola data serta informasi dengan efektif dan efisien, serta mengetahui alur

dan prosedur sistem yang dibuat. Sebagai kesimpulan, penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan rekam medis ini diharapkan mampu memberikan kemudahan pencatatan di klinik rawat jalan dan meningkatkan mutu pelayanan pasien secara keseluruhan.

Selanjutnya berdasarkan penelitian (Irfan et al., 2023) dengan judul “Sistem Informasi Rekam Medis Pada Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Puskesmas Cabbenge”. Permasalahan utama UPTD Puskesmas Cabenge adalah belum adanya sistem pendataan yang baik, terarah, dan cepat, di mana pencatatan rekam medis masih sangat manual, boros waktu dan tidak efisien. Pembahasan dalam abstrak ini secara implisit menyoroti perlunya pengembangan sistem pendataan rekam medis yang terkomputerisasi untuk mengatasi keterbatasan proses manual yang ada, meskipun abstrak tidak secara eksplisit menjelaskan detail pengembangan sistemnya. Hasil penelitian ini tidak disajikan secara langsung dalam abstrak, melainkan lebih pada gambaran kondisi eksisting dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya. Oleh karena itu, kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa Puskesmas Cabenge sangat membutuhkan perbaikan sistem pendataan rekam medis agar dapat menjadi pusat pelayanan kesehatan yang lebih baik dan terpadu, serta ada rekomendasi untuk peneliti selanjutnya agar memperluas ruang lingkup penelitian dan teknik pengumpulan data.

Berdasarkan permasalahan di atas untuk mengatasi permasalahan serta memenuhi kebutuhan Puskesmas Kuranji, maka penulis mengangkat permasalahan ini dalam bentuk skripsi dengan judul "**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PUSKESMAS KURANJI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL**". Sistem informasi berbasis web ini dikembangkan untuk memfasilitasi proses otomatisasi

pencatatan data pasien dan mengoptimalkan kinerja administratif rekam medis di Puskesmas Kuranji.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah mencerminkan kebutuhan akan penelitian terhadap suatu isu atau problematika, yang timbul dari penyebab spesifik. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat disimpulkan beberapa masalah yang ada pada rekam medis puskesmas, diantaranya:

1. Bagaimana merancang arsitektur sistem informasi rekam medis berbasis web yang efektif dan efisien untuk Puskesmas Kuranji?
2. Bagaimana membangun implementasi sistem informasi rekam medis berbasis web menggunakan PHP dan MySQL di Puskesmas Kuranji?
3. Bagaimana sistem informasi rekam medis yang dibangun dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan akurasi informasi rekam medis di Puskesmas Kuranji?

## 1.3 Hipotesa

Hipotesis merupakan dugaan sementara atau pemecahan masalah yang bersifat sementara dimana akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang akan dilakukan. Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis membuat hipotesa (perkiraan sementara), yaitu:

1. Sistem perancangan arsitektur sistem informasi rekam medis berbasis web akan menghasilkan kerangka kerja yang efektif dan efisien untuk pengelolaan data di Puskesmas Kuranji.
2. Sistem pembangunan implementasi sistem informasi rekam medis berbasis web menggunakan PHP dan MySQL akan berhasil memenuhi kebutuhan fungsional

Puskesmas Kuranji.

3. Sistem informasi rekam medis yang dibangun akan meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan akurasi informasi rekam medis di Puskesmas Kuranji.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Demi mencapai tujuan dan agar tidak menyimpang dari permasalahan yang dibahas maka diperlukan batasan masalah dari penelitian ini dengan memfokuskan pada rekam medis. Sistem dibuat hanya untuk rekam medis Puskesmas Kuranji dalam penginputan data pasien dan dokter yang ada di daerah Kuranji. Dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas rekam medis Puskesmas Kuranji. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang sistem rekam medis ini adalah bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian diperlukan supaya suatu kegiatan mempunyai arah tertentu dengan apa yang diharapkan. Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Dengan menganalisis kebutuhan dan merancang arsitektur sistem informasi rekam medis berbasis web yang efektif dan efisien untuk Puskesmas Kuranji.
2. Dengan membangun implementasi sistem informasi rekam medis berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL di Puskesmas Kuranji.
3. Dengan mengevaluasi sejauh mana sistem informasi rekam medis yang dibangun dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan akurasi informasi rekam medis di Puskesmas Kuranji.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

### 1. Penulis

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam studi kasus nyata. Ini juga menjadi sarana untuk mengembangkan keterampilan praktis dalam perancangan, pembangunan, dan evaluasi sistem informasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL, serta memperdalam pemahaman mengenai manajemen rekam medis di fasilitas kesehatan. Pengalaman ini akan sangat berharga untuk pengembangan karier profesional di masa depan.

### 2. Puskesmas Kuranji

Sistem informasi rekam medis yang dihasilkan dari penelitian ini akan mempermudah dan mempercepat proses pengelolaan data pasien, mengurangi risiko kesalahan input, serta meminimalisir kebutuhan ruang penyimpanan fisik. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja staf rekam medis dan tenaga kesehatan lainnya, sehingga pelayanan pasien menjadi lebih cepat, akurat, dan berkualitas. Pada akhirnya, hal ini akan mendukung upaya Puskesmas Kuranji dalam mencapai standar pelayanan yang lebih baik dan memenuhi persyaratan akreditasi.

### 3. Institusi

Penelitian ini akan memperkaya khazanah keilmuan dan literatur di bidang sistem informasi kesehatan, khususnya terkait pengembangan aplikasi rekam medis berbasis web. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan studi kasus bagi mahasiswa lain yang tertarik pada topik serupa, serta mendukung reputasi

institusi dalam menghasilkan karya ilmiah yang relevan dan memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat dan sektor kesehatan.

## **1.7 Tinjauan Umum**

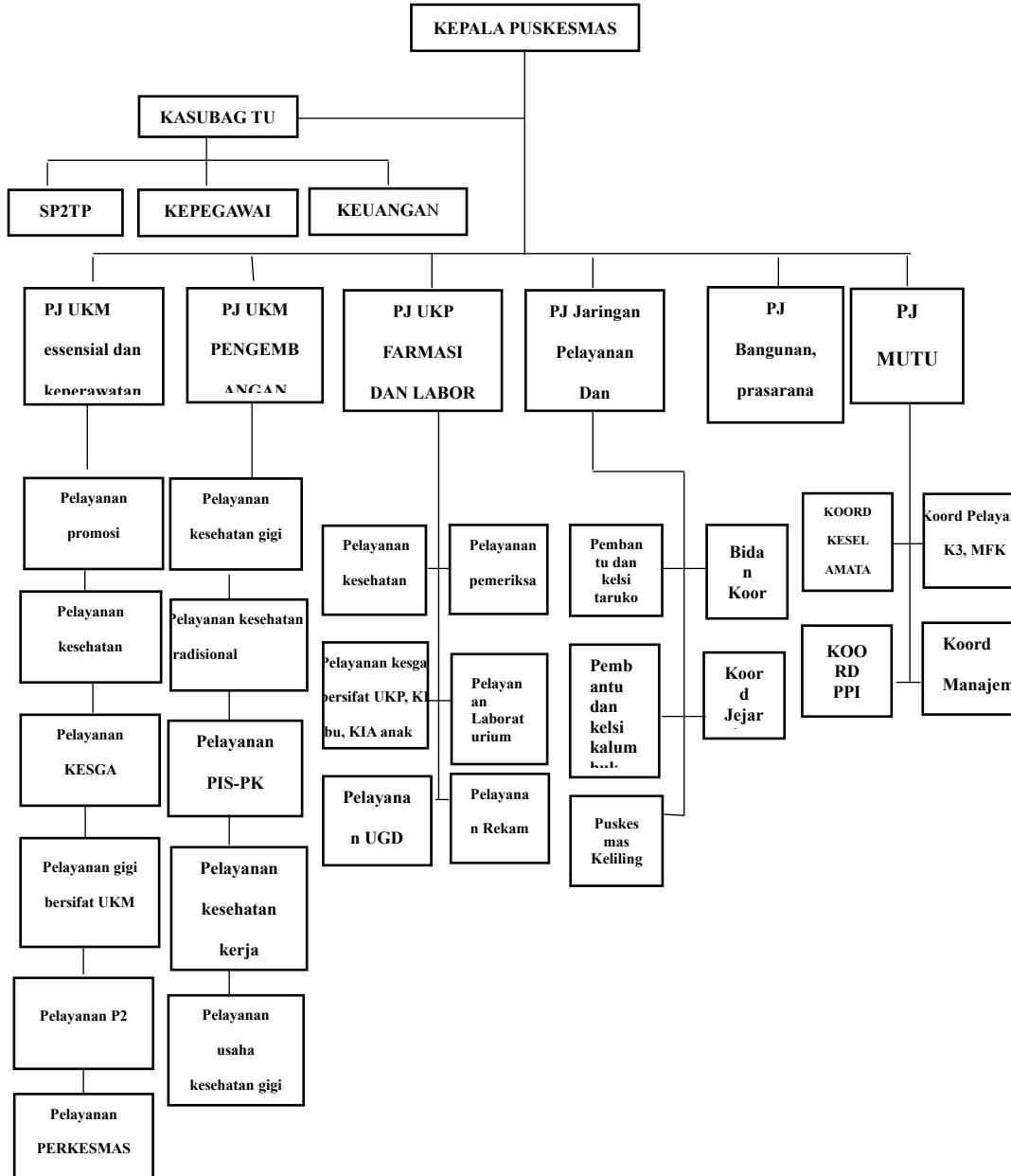
Pada subbab ini, penulis akan menjelaskan tinjauan umum mengenai tempat penulis melakukan penelitian berupa sejarah singkat Puskesmas Kuranji, dan struktur organisasi.

### **1.7.1 Sejarah Puskesmas Kuranji**

Puskesmas Kuranji satu dari tiga puskesmas yang berada di kecamatan Kuranji. Puskesmas Kuranji berdiri pada tahun 1976, termasuk puskesmas tertua di kota padang. Dahulnya Puskesmas Kuranji merupakan satu satunya puskesmas untuk Kecamatan Pauh Kuranji. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan meningkatan kualitas pelayanan kesehatan di Kecamatan Kuranji mulai 1995 telah berdiri dua puskesmas lagi di Kecamatan Kuranji. Puskemas Kuranji mulai buka pada pukul 07.30 WIB s/d 14.30 WIB untuk pelayanan pasien berobat jalan dan rujukan.

### **1.7.2 Struktur Organisasi Puskesmas Kuranji**

Struktur organisasi merupakan suatu kerangka yang memperlihatkan sejumlah tugas dan kegiatan-kegiatan untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi. Struktur organisasi Puskesmas Kuranji dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Puskesmas Kuranji**

(Sumber : Puskesmas Kuranji)

### 1.7.3 Tugas dan Tanggung Jawab

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat diketahui struktur organisasi pada Puskesmas Kuranji berbentuk organisasi fungsional, selanjutnya dari struktur organisasi dapat dijelaskan tugas dan wewenang organisasi sebagai berikut:

1. Kepala Puskesmas, bertanggung jawab penuh dalam menyusun rencana

kegiatan/rencana kerja puskesmas, melaksanakan pembinaan kesehatan masyarakat, melaksanakan kegiatan manajemen puskesmas, melaksanakan pengendalian dan pelaksanaan norma, standar, pedoman dan petunjuk operasional dibidang pelayanan kesehatan dasar dan kesehatan masyarakat, melaksanakan pemantauan, evaluasi dan pelaporan kegiatan puskesmas.

2. Kepala Sub Bagian Tata Usaha, bertugas menyusun rencana kegiatan Tata Usaha, menyiapkan bahan-bahan pelaksanaan kegiatan dibidang pelayanan kesehatan dasar dan pelayanan kesehatan masyarakat, menyiapkan bahan pelaksanaan pengendalian dan pelaksanaan norma, standar, pedoman dan petunjuk operasional dibidang pelayanan kesehatan dasar dan pelayanan kesehatan masyarakat, menyusun pedoman kerja, pola tata kerja, prosedur dan indikator kerja puskesmas, melaksanakan administrasi keuangan, kepegawaian, surat menyurat, kearsifan, administrasi umum, perpustakaan, kerumah tanggaan, prasarana, dan sarana serta hubungan masyarakat, melaksanakan kegiatan mutu administrasi dan manajemen puskesmas, menyusun laporan kinerja dan laporan tahunan puskesmas, melaksanakan pemantauan, evaluasi, dan pelaporan kegiatan sub bagian tata usaha.
3. Sistem pencatatan dan pelaporan terpadu puskesmas (SP2TP), bertugas mengumpulkan data guna mencatat setiap kegiatan pelayanan kesehatan yang dilakukan, pengolahan data guna merekapitulasi data yang telah dicatat kedalam format laporan serta mengolah data secara manual maupun menggunakan sistem informasi, pelaporan guna membuat laporan bulanan dan tahunan, pemanfaatan data menggunakan data dan informasi dari laporan SP2TP untuk melakukan analisis dan evaluasi kerja, koordinasi dan pembinaan guna koordinasi SP2TP di Puskesmas Kurangi bertanggung jawab untuk mengumpulkan laporan dari

- masing-masing pelaksanaan kegiatan.
4. Pelaksana Keuangan, bertugas menyiapkan dokumen dan kebijakan perencanaan keuangan, menyusun kerangka acuan kegiatan pengelolaan keuangan, menyusun perencanaan kegiatan pengelolaan keuangan, melaksanakan kegiatan pengelolaan keuangan, menyusun evaluasi, analisi dan laporan keuangan, melaporkan kepada Kepala Puskesmas.
  5. Pelaksana Umum dan kepegawaian, bertugas menyiapkan bahan, dokumen dan kebijakan perencanaan kepegawaian, sarana prasarana dan administrasi umum, menyusun pedoman kerja, prosedur kerja dan erangka acuan kegiatan kepegawaian, sarana prasarana dan administrasi umum, menyusun perencanaan kegiatan pengelolaan kepegawaian, sarana prasarana, dan administrasi umum, melakukan analisis kepegawaian, sarana prasarana dan administrasi umum, melakukan evaluasi dan laporan kepegawaian, sarana prasarana dan administrasi umum, melaporkan kepada Kepala Puskesmas.
  6. Penanggung Jawab UKM, bertugas mengkoordinasikan Kegiatan UKM di puskesmas, melakukan *monitoring/pemantauan* pelaksanaan kegiatan, kepatuhan prosedur, dan analisis kegiatan UKM.
  7. Penanggung Jawab UKP, bertugas mengkoordinasikan Kegiatan UKP di puskesmas, elakukan *monitoring/pemantauan* pelaksanaan kegiatan, kepatuhan prosedur, dan analisis Pelayanan UKP, melakukan evaluasi capaian kinerja dan mutu pelayanan UKP, melaporkan kepada Kepala Puskesmas.
  8. Penanggung jawab jaringan dan jejaring, bertugas mengkoordinasikan kegiatan UKM dan UKP, melakukan pemantauan pelaksanaan kegiatan UKM dan UKP, melakukan evaluasi capaian kinerja UKM dan UKP, melakukan evaluasi pelayanan kesehatan, melaporkan kepada kepala puskesmas.

9. Penanggung jawab MUTU, bertugas mengembangkan dan memelihara sistem manajemen Mutu, merencanakan program peningkatan Mutu, Menetapkan indikator Mutu, Memastikan pemahaman dan implementasi.
10. Pelaksana UKM Esensial dan Keperawatan Kesmas, bertugas menyiapkan bahan, dokumen dan kebijakan perencanaan kegiatan UKM, menyusun pedoman kerja, dan prosedur UKM, menyusun perencanaan kegiatan UKM, Rencana Usulan Kegiatan, Rencana Pelaksanaan Kegiatan, dan kerangka acuan kegiatan UKM, melakukan pencatatan dan pelaporan kepada penanggung jawab UKM.

#### **1.7.4 Visi Dan Misi**

Visi menjadi alasan utama dari dibentuknya lembaga tersebut. Dan ini sudah mendasar sehingga tidak mungkin sebuah organisasi didirikan tanpa adanya visi. Sedangkan Misi secara umum adalah serangkain hal yang dilakukan untuk mencapai sebuah visi tersebut. Visi dan Misi Puskesmas Kuranji akan dijelaskan pada bagian dibawah ini:

Visi merupakan suatu rangkaian kata yang didalamnya terdapat impian cita-cita atau nilai dari suatu lembaga atau organisasi. Puskesmas Kuranji mempunyai visi adalah “Terwujudnya Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Yang Sehat, Mandiri dan Madani Untuk Mencapai Kecamatan Kuranji Sehat”.

1. Sehat adalah suatu kesejahteraan fisik, mental, dan sosial yang lengkap dan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan.
2. Mandiri adalah suatu kemampuan untuk berdiri sendiri, tidak bergantung pada orang lain, dan mampu mengurus diri sendiri dalam berbagai aspek kehidupan.
3. Madani adalah suatu yang merujuk pada masyarakat atau peradaban yang maju, berkeadilan, berakhlak mulia, dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan serta toleransi.

Sedangkan Misi merupakan suatu proses atau tahapan yang seharusnya dilalui oleh suatu lembaga atau instansi atau organisasi dengan tujuan biasa mencapai visi tersebut, UPTD Puskesmas Kuranji mempunyai Misi sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemberdayaan masyarakat termasuk swasta.
2. Mendorong kemandirian Masyarakat berperilaku sehat.
3. Melaksanakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perorangan yang paripurna, merata, bermutu dan berkeadilan.