

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI EVALUASI PASCA PELATIHAN KESEHATAN DI KEMENTERIAN KESEHATAN

Nopianto Ricaesar ^{1*}, Kemal Nazaruddin Siregar ²

^{1*,2} Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Kota Depok, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

Corresponding Email: nopianto.ricaesar@ui.ac.id ^{1*}

Histori Artikel:

Dikirim 9 Februari 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 3 Maret 2023; *Diterima* 10 April 2023; *Diterbitkan* 10 Mei 2023. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Revolusi industri dan era teknologi informasi saat ini sudah menyentuh berbagai bidang termasuk kesehatan. Pengembangan kompetensi SDM kesehatan adalah hal yang harus dilakukan untuk dapat beradaptasi di era revolusi industri 4.0 tersebut. Dalam usaha pengembangan kompetensi SDM Kesehatan, pelatihan merupakan bentuk yang umum dilakukan saat ini. Evaluasi pasca pelatihan adalah bentuk evaluasi pelatihan untuk mengetahui efektifitas sebuah pelatihan sehingga pelatihan dapat terus dimodifikasi untuk mencapai efektifitas yang terbaik. Evaluasi pasca pelatihan dilakukan minimal 6 bulan setelah pelatihan selesai dan peserta telah kembali ke tempat bekerja. Evaluasi pasca pelatihan kesehatan yang dilakukan di Kementerian Kesehatan RI saat ini masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan tidak semua pelatihan kesehatan dapat dievaluasi karena membutuhkan sumber daya dan anggaran yang tidak sedikit. Penggunaan teknologi informasi dalam melakukan evaluasi pasca pelatihan dapat menjadi solusi terhadap permasalahan yang ada. Dengan penggunaan teknologi informasi diharapkan evaluasi pasca pelatihan yang dilakukan dapat cepat, efisien dan efektif. Evaluasi pasca pelatihan kesehatan dilakukan dengan mengembangkan sebuah sistem informasi evaluasi pasca pelatihan kesehatan yang dapat dilakukan secara cepat, tepat dan masif. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah rancangan sistem informasi evaluasi pasca pelatihan kesehatan sampai pada tahapan desain sistem. Metode pengembangan menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall sampai pada tahapan desain sistem. SDLC merupakan proses memahami bagaimana suatu sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang, membangun, dan menyediakannya kepada pengguna. Desain sistem dilakukan dengan pembuatan diagram konteks, ERD, TRD, Data Dictionary, Flow Chart dan DFD. Desain sistem informasi ini diharapkan akan dapat dijadikan dasar dalam pengembangan sistem informasi EPP kesehatan yang lebih komprehensif kedepannya.

Kata Kunci: Sumber Daya Manusia Kesehatan; Evaluasi Pelatihan; Sistem Informasi.

Abstract

The industrial revolution and the current era of information technology have touched various fields, including health. Competency development of health human resources is something that must be done to be able to adapt in the era of the industrial revolution 4.0. In an effort to develop the competence of Health Human Resources, training is a form that is commonly carried out today. Post-training evaluation is a form of training evaluation to determine the effectiveness of a training so that training can be continuously modified to achieve the best effectiveness. Evaluation of post-health training is currently still done manually, which causes not all health training to be evaluated because it requires a lot of resources and budget. The use of information technology in conducting post-training evaluations can be a solution to existing problems. The post-health training evaluation is carried out by developing an information system for the post-health training evaluation that can be carried out quickly, precisely and massively. The purpose of this research is to design an evaluation information system after health training to the system design stage. The development method uses the System Development Life Cycle (SDLC) with the waterfall model until the system design stage. System design is done by making context diagrams, ERD, TRD, Data Dictionary, Flow Chart and DFD. The design of this information system is expected to be the basis for the development of a more comprehensive health EPP information system in the future.

Keyword: Health Human Resources; Training Evaluation; Information Systems.

1. Pendahuluan

Dalam era teknologi informasi yang berkembang pesat saat ini, perubahan yang terjadi di sekitar kita sangatlah cepat. Penggunaan teknologi informasi sudah menjadi hal yang umum di era ini, dengan pemanfaatan Big Data, komputerasi, dan *artificial intelligence* yang sudah menjadi bagian dari kehidupan kita. Bahkan, Revolusi Industri 4.0 juga telah menyentuh berbagai bidang termasuk bidang kesehatan. Industri kesehatan sebagai salah satu sektor yang memberikan pelayanan kepada masyarakat terus berinovasi dan mengikuti perkembangan teknologi informasi untuk memenuhi semua persyaratan pelayanan kesehatan yang cepat, efisien dan efektif. Pemanfaatan teknologi informasi kesehatan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, dimulai dari pengolahan, penyimpanan, dan pertukaran informasi kesehatan melalui media elektronik [1].

Revolusi Industri 4.0 akan mengubah cara hidup dan bekerja manusia secara mendasar. Oleh karena itu, penting untuk menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki kualitas dan daya saing yang tinggi, mampu beradaptasi dengan teknologi, kreatif terhadap ide-ide baru, mampu berinovasi, dan fokus pada perubahan yang terjadi [2]. Pengembangan kompetensi bagi sumber daya manusia (SDM) merupakan hal wajib yang perlu dilakukan untuk dapat beradaptasi di era revolusi industri 4.0 ini. Pengembangan kompetensi di sektor kesehatan juga perlu dilakukan untuk memastikan SDM kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan memiliki kompetensi yang terjaga. Menurut Peraturan Pemerintah No. 67 Tahun 2019 tentang pengelolaan tenaga kesehatan, pengembangan SDM kesehatan dilakukan melalui pelatihan untuk meningkatkan mutu dan karier SDM kesehatan. Pelatihan adalah suatu kegiatan pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kompetensi, kinerja, dan profesionalisme SDM kesehatan dalam melaksanakan tugas dan fungsinya [3]. Menurut Maarif (2021) dan Kartika, pelatihan adalah suatu kegiatan internalisasi dari sumber kepada penerima pelatihan dalam bentuk pengetahuan, keahlian, dan sikap perilaku yang memiliki manfaat pada pengembangan diri maupun lingkungan kerja sesuai dengan tujuan yang diharapkan [4]. Pelatihan merupakan usaha untuk mengembangkan sumber daya manusia yang ada, dan untuk mengetahui efektivitas dari pelatihan maka perlu dilakukan evaluasi [5]. Menurut Werner dan Desimone (2006) dalam Chaerudin (2018), evaluasi pelatihan adalah pengumpulan informasi dan penilaian yang dibutuhkan untuk membuat keputusan mengenai efektivitas pelatihan dalam rangka seleksi, adopsi, dan modifikasi aktivitas pembelajaran yang bervariasi [5].

Evaluasi dilakukan mulai dari sebelum pelatihan dilaksanakan, selama pelatihan, dan setelah pelatihan berakhir. Proses evaluasi pada tahap awal disebut sebagai penilaian kebutuhan (*need assessment*), evaluasi selama pelaksanaan pelatihan disebut monitoring, dan evaluasi setelah pelatihan disebut evaluasi pasca pelatihan (EPP). EPP bertujuan untuk mengetahui tingkat ketercapaian sebuah pelatihan dengan mengukur perubahan kinerja dari alumni peserta pelatihan [5]. EPP adalah bagian dari evaluasi yang difokuskan pada tingkat perubahan kinerja individu, tim, organisasi, dan program yang terjadi pada alumni peserta latih setelah menyelesaikan suatu pelatihan (Pedoman Evaluasi Pasca Pelatihan di Bidang Kesehatan, 2011) [6]. EPP pada pelatihan kesehatan ini bertujuan agar penyelenggaraan pelatihan dapat memenuhi standar dan aturan yang berlaku sehingga kompetensi dari SDM kesehatan dapat terjaga.

Namun, evaluasi pasca pelatihan kesehatan saat ini masih dilakukan secara manual dengan pengisian instrumen dan juga dengan mengunjungi lokasi kerja alumni untuk melakukan pengisian. Evaluasi pasca pelatihan dilakukan minimal 6 bulan setelah pelatihan berakhir. EPP diawali dengan pengumpulan data melalui pengisian instrumen untuk mengukur perubahan sikap, perilaku, dan dampaknya. Instrumen tersebut diberikan kepada alumni, rekan kerja, dan atasan alumni dengan *print out* instrumen. Setelah data terkumpul, data tersebut diolah dengan bantuan alat pengolah data (SPSS) untuk menganalisis gambaran perubahan sikap, perilaku, dan dampak dari pelatihan pada alumni. Pengisian instrumen oleh alumni, rekan kerja, dan atasan alumni masih dilakukan secara manual di tempat kerja alumni oleh tim EPP dari Direktorat Peningkatan Mutu Tenaga Kesehatan. Proses pengisian instrumen seperti ini menimbulkan kebutuhan sumber daya manusia dan anggaran yang tinggi, sehingga tidak seluruh pelatihan dapat dievaluasi.

Hal tersebut merupakan masalah dan kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan evaluasi pasca pelatihan. Selain itu, prosedur pelaksanaannya, mulai dari pengumpulan data hingga analisis, membutuhkan waktu yang lama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dapat menggunakan teknologi informasi, karena EPP ini adalah kegiatan rutin yang harus dilakukan pada setiap pelatihan. Penggunaan teknologi informasi akan membantu mengumpulkan data evaluasi ke dalam basis data evaluasi pasca pelatihan kesehatan. Evaluasi pasca pelatihan yang selama ini dilakukan secara manual dapat ditransformasikan ke dalam Sistem Informasi Evaluasi Pasca Pelatihan Kesehatan, sehingga manfaat dari sebuah sistem informasi juga dapat digunakan pada evaluasi pasca pelatihan kesehatan. Perubahan ini perlu dilakukan sehingga semakin banyak pelatihan dapat dievaluasi dan pengembangan pelatihan kesehatan dapat menjadi lebih baik.

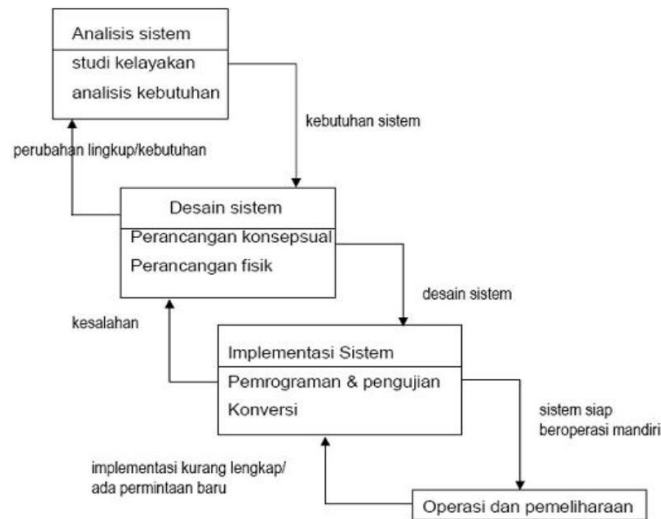
Sistem adalah kumpulan elemen yang dapat berupa data, jaringan kerja, serta prosedur-prosedurnya yang saling berhubungan, termasuk SDM dan teknologi, sebagai satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan [7]. Dalam sebuah sistem, setiap komponen harus memberikan manfaat untuk mencapai tujuan sistem, jika ada komponen yang tidak memberikan manfaat, maka komponen tersebut bukan merupakan bagian dari sistem [8]. Sistem Informasi adalah alat untuk mengolah data menjadi informasi, kemudian menyebarkan informasi tersebut kepada pengguna informasi dengan cepat dan tepat, dan juga dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan kebijakan atau keputusan [8]. Sistem informasi kesehatan adalah rangkaian perangkat dan prosedur yang saling berhubungan untuk mengelola informasi mulai dari pengumpulan data hingga umpan balik informasi yang bertujuan mendukung pelaksanaan tindakan yang tepat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan kinerja sistem kesehatan [9]. Menurut WHO (2010), sistem informasi kesehatan adalah salah satu dari enam blok bangunan dalam sistem kesehatan suatu negara, yang lainnya adalah pelayanan kesehatan, produk medis, vaksin dan teknologi kesehatan, tenaga medis, pembiayaan, kepemimpinan, dan pemerintahan [10].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi evaluasi pasca pelatihan kesehatan di Kementerian Kesehatan dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dan model *waterfall*. SDLC adalah rangkaian kegiatan pembuatan dan perubahan sistem, model, dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. SDLC merupakan dasar dalam pengembangan sistem perangkat lunak atau sistem informasi yang dimulai dari tahap perencanaan, analisis, desain, implementasi, uji coba, dan pengelolaan [11]. Perancangan sistem informasi ini dibatasi hingga tahap kedua pada model *waterfall*, yaitu Desain Sistem.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi evaluasi pasca pelatihan kesehatan adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. SDLC adalah proses memahami bagaimana sebuah sistem informasi dapat mendukung bisnis dengan merancang suatu sistem, membangunnya, dan memberikan kepada pengguna [7]. SDLC merupakan proses memahami bagaimana suatu sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang, membangun, dan menyediakannya kepada pengguna. Ada banyak jenis tahapan dari SDLC, tetapi biasanya terbagi dalam tahapan; Studi kelayakan pengembangan sistem Informasi, Penyelidikan dan penelitian sistem, Analisis sistem, Perancangan sistem, Penerapan, dan Peninjauan ulang dan perawatan sistem. SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya yang muncul dengan memodifikasi model dasar SDLC, diantaranya yaitu; Model *Waterfall*, Model *Prototype*, Model *Rapid Application Development* (RAD), Model *Iteratif*, Model *Spiral*, Model *Join Application Development* (JAD), *Agile*, *Scrum*, dan *Object Oriented Analysis* (OOA). Model *Waterfall* merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linier mulai dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan, hingga tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan [12]. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (*maintenance*) dan dilakukan secara bertahap [11]. Model *waterfall* memiliki kelebihan

diantaranya, perangkat lunak yang dikembangkan menggunakan metode ini umumnya menghasilkan kualitas yang baik, dokumen pengembangan sistem sangat terorganisasi dengan baik, karena pada tiap tahapan wajib selesai sebelum melangkah ke fase berikutnya. Tahapan model *waterfall* dilakukan melalui beberapa tahap yaitu tahap analisis sistem, desain system, implemmentasi system (*coding*), operasi dan pemeliharaan [13].



Gambar 1. Metode SDLC Model *Waterfall* [13]

Karena keterbatasan waktu dan biaya, perancangan system informasi evaluasi pasca pelatihan kesehatan ini dilakukan hanya sampai pada tahapan 2, yaitu tahapan desain sistem. Dalam perancangan sistem informasi evaluasi pasca pelatihan kesehatan ini, tahapan-tahapan dalam model *waterfall* yang dilakukan dalam pengembangan adalah:

1) Analisis system

Tahap ini adalah tahap analisis kebutuhan untuk membuat system informasi evalua pasca pelatihan kesehatan. Proses analisis dilakukan dengan memepalajari data-data hasil EPP tahun sebelumnya yang dilakukan secara manual, melakukan wawancara singkat dengan pelaksana EPP. Peneliti juga melakukan observasi sederhana pelaksanaan EPP yang dilakukan.

2) Desain system

Setelah tahap analisis kebutuhan sudah dilakukan, selanjutnya desain dari system informasi EPP pelatihan kesehatan. Tahapan desain system ini meliputi perancangan *Entity Relational Diagrams* (ERD), Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, *Table Relational Diagrams* (TRD), Kamus Data dan *Flowcharts*.

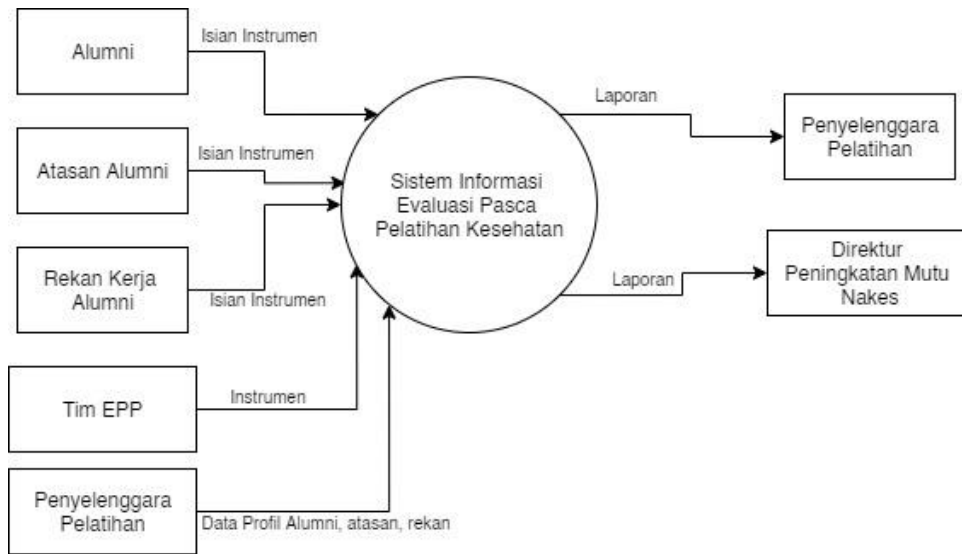
3. Hasil dan Pembahasan

Dalam sebuah perancangan sistem, kegiatan perancangan dilakukan dengan membuat desain secara terperinci dari sebuah sistem. Rancangan sistem atau yang biasa disebut prototipe sistem dibuat sesuai kebutuhan user. Rancangan sistem adalah yang menghubungkan antara kebutuhan user dan implementasi, dan merupakan rancangan terhadap sesuatu yang akan dibangun. Dalam perancangan sistem informasi secara umum dapat dimulai dari merancang proses bisnis secara umum dan dilanjutkan sampi ke yang paling detail. Alur sistem digambarkan dalam beberapa diagrma untuk menggambarkan sebuah rancangan sistem, sehingga akan mudah untuk diimplementasikan. Diagram yang umum dibuat dalam sebuah rancangan sistem dimulai dari diagram konteks, *data flow diagram* (DFD), *Flowchart*. Setelah membuat rancangan sistem dilanjutkan dengan merancang basis data dalam

data dictionary, kemudian menghubungkan/ merelasionalkan antara tabel dalam bentuk *table relational diagram* (TRD) dan juga entitas yang digunakan menggunakan *entitas relational diagram* (ERD).

1) Diagram konteks

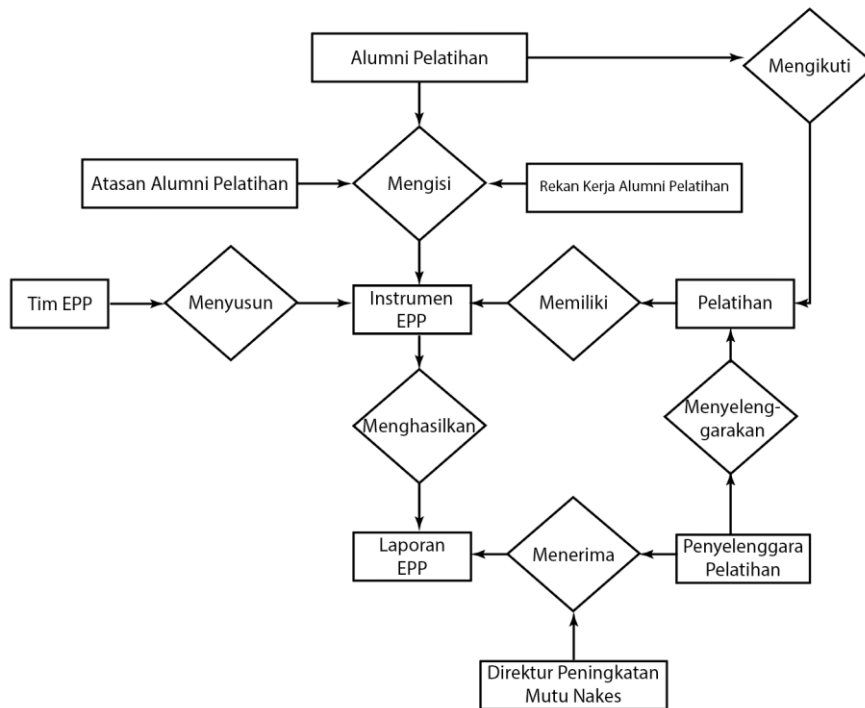
Pada sistem berikut memiliki beberapa entitas sumber, yaitu: Alumni, Atasan alumni, rekan kerja alumni, tim EPP, dan penyelenggara pelatihan. Sedangkan entitas tujuan juga merupakan pengguna dari system informasi EPP, yaitu penyelenggara pelatihan dan Direktur Peningkatan Mutu Nakes.



Gambar 2. Diagram Konteks

2) *Entity Relational Diagrams* (ERD)

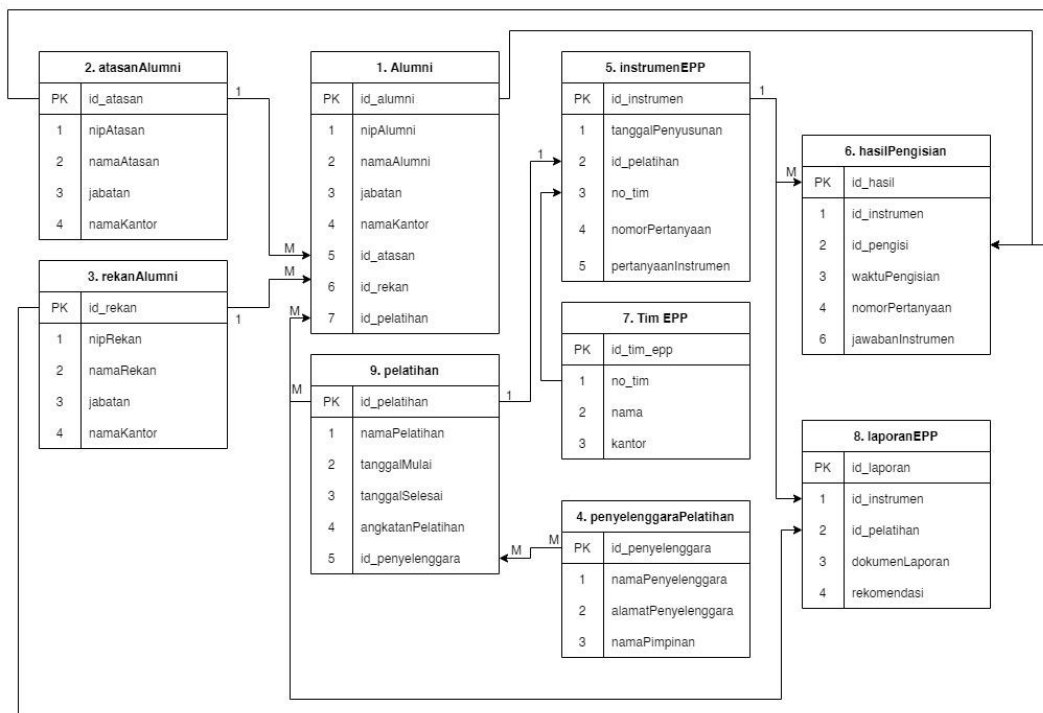
Entity Relational Diagram digunakan untuk menggambarkan data-data yang ada di dunia nyata dalam bentuk notasi konseptual. Entitas adalah individu yang mewakili suatu hal yang nyata yang berbeda dengan objek lainnya. Dalam ERD SI EPP kesehatan ini menggambarkan hubungan antar entitas yang ada. Alumni, atasan, dan rekan kerja mengisi instrument yang telah disusun oleh tim EPP. Hasil pengisian instrument EPP akan menghasilkan laporan yang akan dikirimkan pada Direktur Peningkatan Mutu Nakes dan penyelenggara pelatihan.



Gambar 3. Entity Relational Diagram

3) Table Relational Diagram (TRD)

Table relational Diagram menggambarkan hubungan antar tabel yang terpisah. Relasi antar tabel dirancang dengan menghubungkan tiap tabel sesuai dengan *primari key* dan *foreign key*.



Gambar 4. Table Relational Diagram

4) *Data Dictionary*

Data dictionary merupakan alat bantu untuk memahami sistem informasi secara detail, yaitu sebagai dokumentasi untuk mengurangi pengulangan dalam basis data, selain itu juga menentukan isi data yang disimpan dalam file-file serta sebagai logika dalam proses-proses DFD. Dalam *data dictionary* ini terdapat 9 tabel yang akan nanti dikembangkan menjadi basis data dalam perancangan sistem yaitu, tabel alumni pelatihan, atasan alumni, rekan kerja alumni, penyelenggara pelatihan, Direktur Peningkatan Mutu Tenaga Kesehatan, instrumen EPP, laporan EPP, dan tim EPP.

Tabel 1. Alumni Pelatihan

No	Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nama	String	50	Nama dari alumni pelatihan
2	NIP	Integer	20	Nomor Identitas Pegawai alumni
3	Jabatan	String	50	Jabatan yang dimiliki oleh alumni
4	Kantor	String	50	Kantor tempat alumni bekerja
5	Penyelenggara Pelatihan	String	50	Penyelenggara Pelatihan terakreditasi
5	Nama Pelatihan	String	100	Nama Pelatihan yang diikuti oleh alumni
6	Angkatan pelatihan	Integer	3	Angkatan pelatihan yang diikuti oleh alumni
7	NIP Atasan	Integer	20	Nomor identitas pegawai dari atasan alumni pelatihan
8	NIP Rekan Kerja	Integer	20	Nomor identitas pegawai dari rekan kerja alumni pelatihan

Tabel 2. Atasan Alumni

No	Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nama	String	50	Nama dari atasan alumni pelatihan
2	NIP	Integer	20	Nomor Identitas Pegawai atasan alumni
3	Jabatan	String	50	Jabatan yang dimiliki oleh atasan alumni
4	Kantor	String	50	Kantor tempat atasan alumni bekerja

Tabel 3. Rekan Kerja Alumni

No	Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nama	String	50	Nama dari rekan kerja alumni pelatihan
2	NIP	Integer	20	Nomor Identitas Pegawai rekan kerja alumni
3	Jabatan	String	50	Jabatan yang dimiliki oleh rekan kerja alumni
4	Kantor	String	50	Kantor tempat rekan kerja alumni bekerja

Tabel 4. Penyelenggara Pelatihan

No	Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nama penyelenggara	String	50	Nama penyelenggara pelatihan
2	pelatihan	String	100	Nama Pelatihan yang diselenggarakan
3	Alumni Peserta	String	100	Nama alumni pelatihan
4	Angkatan pelatihan	Integer	20	Angkatan pelatihan

Tabel 5. Direktur Peningkatan Mutu Nakes

No	Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nama Direktur	String	50	Nama Direktur Ditkat Mutu Nakes
2	Tanggal Menjabat	Date		Tanggal Menjabat

Tabel 6. Instrumen EPP

No	Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nama pelatihan	String	50	Nama pelatihan
2	Tanggal penyusunan	Date		
3	Tim Penyusun	Integer	10	Kode>Nama Tim Penyusun

Tabel 7. Laporan EPP

No	Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nama pelatihan	String	50	Nama pelatihan
2	Nama penyelenggara	String	50	Nama penyelenggara pelatihan
3	Tanggal laporan	Date		Tanggal laporan diselesaikan

Tabel 8. Pelatihan

No	Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nama pelatihan	String	50	Nama pelatihan
2	Nama penyelenggara	String	50	Nama penyelenggara pelatihan
3	Tanggal mulai	Date		Tanggal pelatihan dimulai
4	Tanggal selesai	Date		Tanggal pelatihan selesai
5	Angkatan	Integer	50	Angkatan pelatihan

Tabel 9. Tim EPP

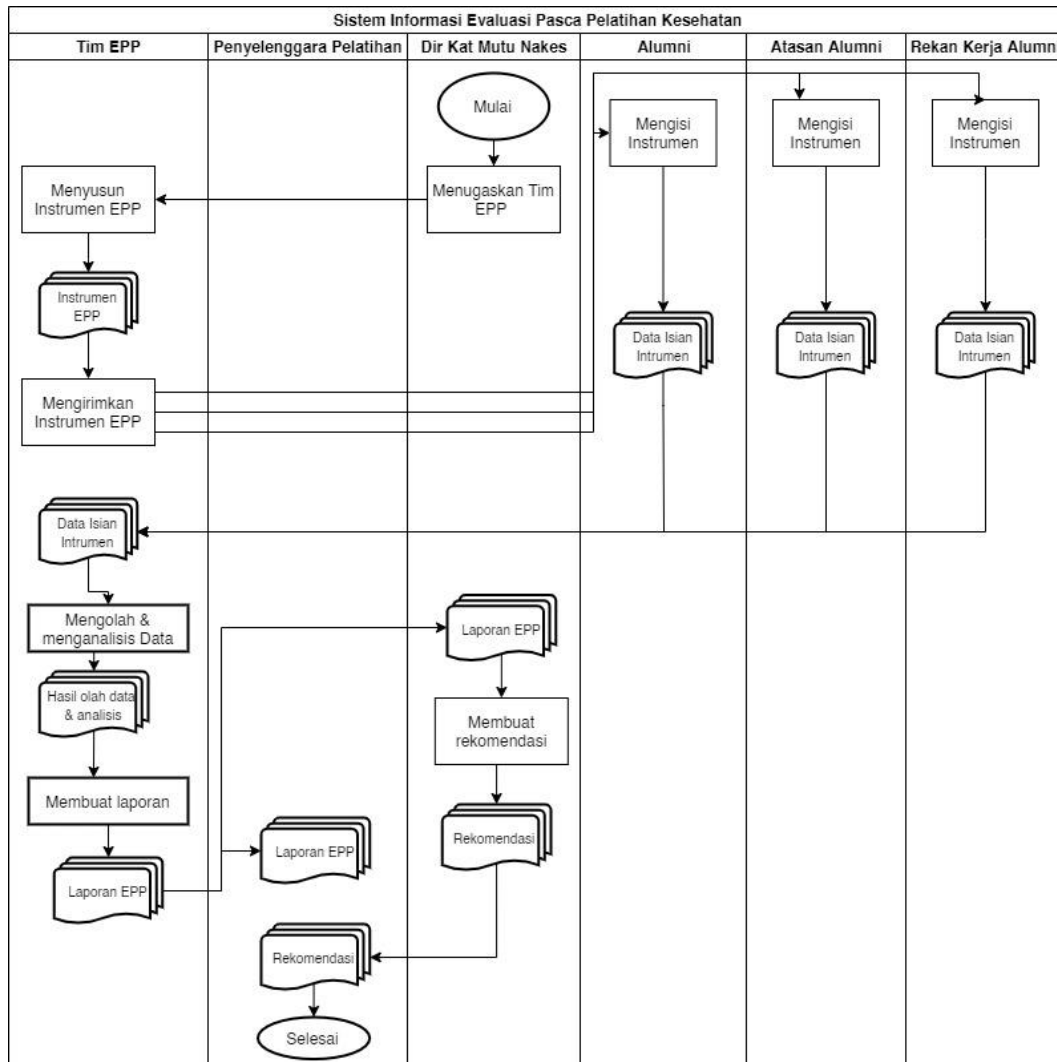
No	Nama Atribut	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Kode tim epp	Integer	20	Kode tim EPP
2	Nama anggota tim	String	50	Nama anggota tim

Setiap tabel memiliki nama atribut, tipe data, lebar, dan keterangan yang berbeda-beda sesuai dengan informasi yang akan disimpan. Tabel-tabel tersebut dirinci secara detail, seperti tabel alumni pelatihan yang berisi nama, NIP, jabatan, kantor, penyelenggara pelatihan, nama pelatihan, angkatan pelatihan, NIP atasan, dan NIP rekan kerja. Semua informasi yang terdapat dalam tabel-tabel tersebut akan digunakan dalam perancangan sistem.

5) *Flowchart*

Flowchart digunakan untuk menggambarkan sebuah proses dalam sebuah organisasi ataupun sistem. Flowchart merupakan bahan untuk seluruh sistem termasuk kegiatan-kegiatan manual dan juga arus dokumen yang akan digunakan dalam sebuah sistem [14]. Di dalam *Flowchart* ini dimulai dengan menugaskan tim EPP untuk menyusun instrumen EPP, mengirimkan instrumen EPP melalui sistem, lalu alumni, atasan dan rekan kerja mengisi instrumen, kemudian hasil pengisian diolah oleh tim EPP

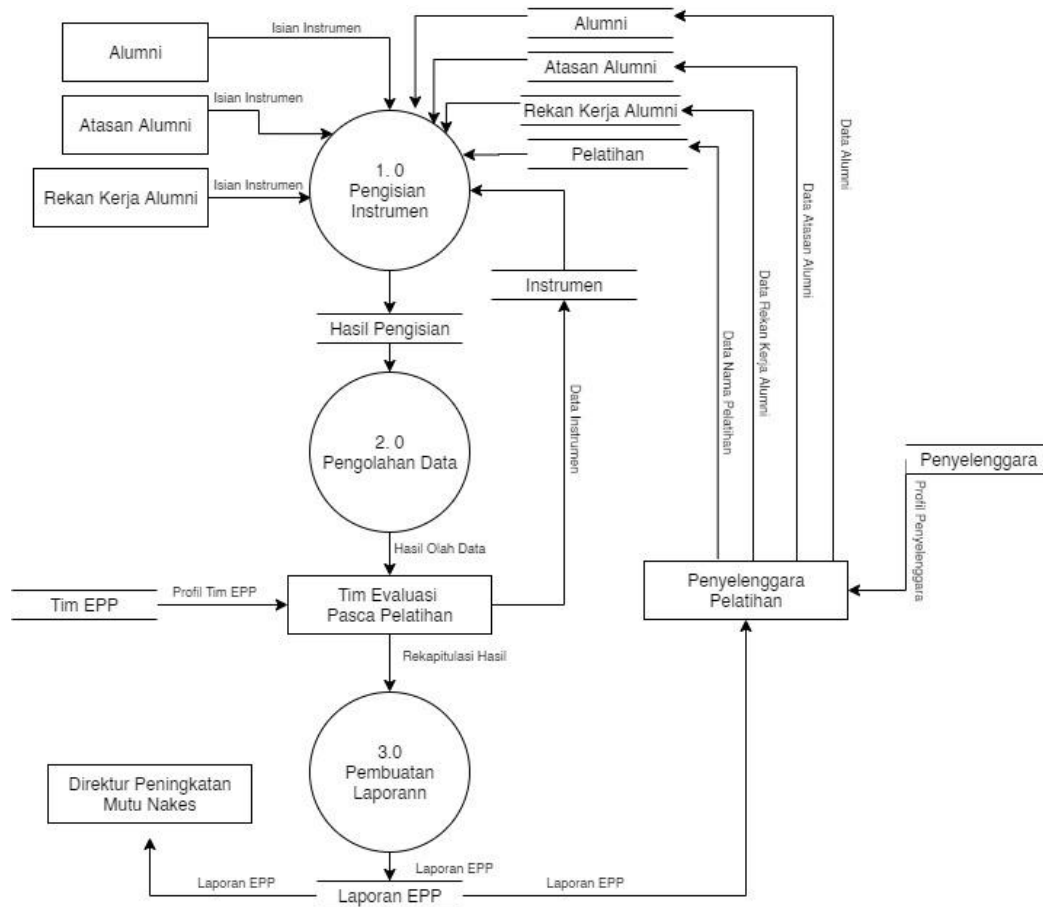
menjadi laporan EPP yang kemudian disampaikan kepada Direktur Peningkatan Mutu Tenaga Kesehatan sebagai pembuat kebijakan dan juga penyelenggara pelatihan sebagai dasar perbaikan pelatihan.



Gambar 5. Flowchart

6) *Data Flow Diagram (DFD)*

Alat bantu dalam perancangan sistem yang paling sering digunakan adalah diagram alir data/*data flow diagram (DFD)*. DFD dapat dengan mudah dimengerti, menggambarkan sistem secara menyeluruh, lengkap dengan batasan-batasan sistem dan menggambarkan komponen-komponen sistem secara detail. Pada *data flow diagram* SI EPP kesehatan ini, alumni, atasan alumni dan rekan kerja alumni mengisi instrument yang sudah disiapkan oleh Direktorat Peningkatan Mutu Nakes. Hasil pengisiannya kemudian diolah di dalam system, dan kemudian dibuat menjadi laporan EPP untuk kemudian disampaikan kepada Direktur Peningkatan Mutu Nakes dan penyelenggara untuk bahan pengembangan pelatihan.



Gambar 6. Data Flow Diagram

4. Kesimpulan

Perancangan sistem informasi evaluasi pasca pelatihan kesehatan ini masih dalam tahap desain. Observasi dan wawancara yang dilakukan dalam perancangan sistem ini masih belum dapat menggambarkan kebutuhan sistem yang sesungguhnya. Perlu dilakukan wawancara mendalam dengan pengguna dan observasi lebih lanjut untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Desain sistem informasi ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alat bantu untuk mempermudah pengembangan sistem informasi evaluasi pasca pelatihan yang akan dikembangkan, sehingga pelaksanaan evaluasi pasca pelatihan kesehatan dapat lebih baik lagi dalam menilai efektifitas sebuah pelatihan, dan kemudian akan berdampak pada SDM Kesehatan yang akan dapat lebih berkinerja untuk memberikan pelayanan kesehatan yang optimal dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat Indonesia setinggi-tingginya.

5. Daftar Pustaka

- [1] Feoh, G., Anisah, U.H., Karsana, W.W.I., Padakari, L.S., Susanto, C.P., Hastutik, S., Colia, S.R., Lie, D., Putra, A.L., & Krismawintari, D.P.N., 2022. *Information Technology: Konsep dan Implementasinya*. Media Sains Indonesia.
- [2] Direktur Jenderal Tenaga Kesehatan Kemenkes RI. 2021. *Laporan Kinerja Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sdm Kesehatan Tahun 2021*.
- [3] Presiden RI. 2019. *Peraturan Pemerintah RI No 67 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Tenaga Kesehatan*.
- [4] Maarif, M. S., & Kartika, L. 2021. *Manajemen Pelatihan Upaya Mewujudkan Kinerja Unggul dan Pemahaman Employee Engagement*. PT Penerbit IPB Press.
- [5] Chaerudin, A. 2018. *Manajemen Pendidikan dan Pelatihan SDM*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- [6] *Pedoman Evaluasi Pasca pelatihan Di Bidang Kesehatan*. 2011. Jakarta: Pusdiklat Aparatur.
- [7] Hamidin, M. D. 2017. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi: Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus*. Deepublish.
- [8] Fendi, Hidayat. 2020. *Konsep Dasar Sistem Informasi Kesehatan - Fendi Hidayat - Google Buku* (pp. 1–132). pp. 1–132. Deepublish.
- [9] A. Rizki Amelia, A.R., & Rusydi, R.A., 2021. *Sistem Informasi Kesehatan (Kajian Covid-19 Melalui Sistem Informasi Kesehatan)*. Deepublish.
- [10] Sianturi, E., Sihombing, K. P., Tasnim, T., Widiyanto, W. W., D, M., Argaheni, N. B., Ediana, D., M, M., & Simarmata, J. 2021. *Sistem Informasi Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- [11] Wahid, A.A., 2020. Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp.1-5.
- [12] Pricillia, T., 2021. Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), pp.6-12. DOI: <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153>
- [13] Kadir, A., 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi. Yogyakarta.
- [14] Abdurahman, M., 2017. Sistem Informasi Pengolahan Data Pembelian Dan Penjualan Pada Toko Koloncucu Ternate. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 2(1), pp.18-26. DOI: <https://doi.org/10.36549/ijis.v2i1.22>